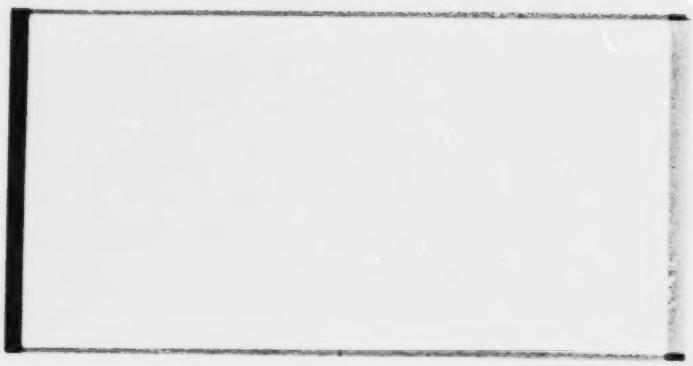
ontario hydro
research division



Named in honour of Dr. W.P. Dobson, the Research Division's director from 1914 to 1953, the building shown on the front cover was first occupied in 1961. Along with the adjacent pump testing complex and the high-voltage, high-current and radioactive materials laboratories, it accommodates much of the research, development and testing work performed in support of the diverse technical needs of Ontario Hydro.

The Research Division's staff is engaged on a wide range of problems relating to the design, construction, operation and maintenance of the power system and to the efficient, economical use of electric power.

Ontario Hydro, Research Division
800 Kipling Avenue,
Toronto, Ontario, Canada
M8Z 5S4

Telex: 06-984-525

Phone: (416)231-4111

new 79-01

COMPLIMENTARY COPY
Please Credit Ontario Hydro Research if
Reproduced in Whole or in Part.

ontario hydro
research division

PRE-OPERATIONAL ASH CELL GROUNDWATER QUALITY STUDIES - 1976 TO 1981 THUNDER BAY TGS EXTENSION Volume I - Text

Report No 82-459-K

J. Complak
Chemist
Environmental & Inorganic
Research Section
Chemical Research Department

ABSTRACT

Data on the physical and chemical characteristics of groundwaters from the coal ash storage area at Thunder Bay TGS, for the years 1976 through 1981, are summarized in this report. In general, the 1981 data show the groundwater quality to be similar to that of the previous years. The data accumulated from 1976-1981 and their statistical analysis show that there has been no significant change in groundwater quality to the end of 1981. It is concluded, therefore, that the quality of the local groundwater has not been impaired by placement of coal ash since 1979. The period prior to the end of December 1981 can be regarded as pre-operational. Subsequent changes in groundwater quality can be assessed relative to this background data.

job	file	date	report no.
740631-116-492	837.71	February 17, 1983	82-459-K

TABLE OF CONTENTS

	Page
INTRODUCTION	1
ASH CELL HISTORY - TO END OF 1981	1
METHODOLOGY	3
(1) Piezometer Level Surveys	3
(2) Groundwater Sampling	3
(3) Groundwater Tests & Analysis	5
(4) Rationale	6
FIELD AND LABORATORY WORK - CONDUCTED IN 1981	8
(1) Soil Investigation	8
(2) Piezometer Network Level Survey	8
(3) Groundwater Level Surveys	8
(4) Groundwater Sampling and Analyses	8
RESULTS	8
(1) Borehole Soil Investigation	8
(2) Piezometer Levels	8
(3) Groundwater Level Surveys	10
(4) Groundwater Characteristics	10
DISCUSSION	10
Borehole Soil Investigation	10
Piezometer Relative Levels	10
Groundwater Level Surveys	11
Groundwater Quality	11
CONCLUSIONS	71
REFERENCES	72
APPENDICES (Vol 2)	73
DISTRIBUTION (Vol 2)	last page

LIST OF FIGURES & TABLES

FIGURES		Page
1.	Thunder Bay TGS Ash Disposal Cell Piezometer Network & Limit of Ash Disposal	2
2.	Thunder Bay TGS Ash Cell Borehole Locations	9
3.	Relative Groundwater Levels (m), Relative Lake Levels (m) & Total Precipitation	12
4-48	Piper Diagrams - Major Ion Chemistry	18-61
49-55	Groundwater Boron Levels '78-'81 Thunder Bay TGS - Ash Cell #1	64-70

TABLES		
I	Record of Ash Removal From Silos To Ash Disposal Area - Nov 1979 - Dec 1981	4
II	Statistical Comparison of Data on Groundwater Quality: 1978 to June 1981, June 1981 to December 1981	14

LIST OF APPENDICES
(Volume 2)

		Page
APPENDIX A		73
Table AI	- Piezometer Leveling Survey and Winterizing (Piezometer Reference Level) 1978-1981	74
Table AII	- Relative Piezometer and Lake Water Levels - 1981	76
Table AIII	- Lake Water Levels - 1981 - Daily Means Environment Canada	77
Table AIV	- Annual Meteorological Summary 1981 Thunder Bay 'A' (Atmospheric Environment Services) (Environment Canada)	78
APPENDIX B	- Groundwater Characteristics 1976-1981	89
APPENDIX C	- Groundwater Major Ion Chemistry and Cation-Anion Balances 1976-1981	249

new 79.01

ontario hydro
research division

To Dr. W.R. Effer
Manager
Environmental Studies & Assessments
Design & Development Division

PRE-OPERATIONAL ASH CELL
GROUNDWATER QUALITY STUDIES - 1976 TO 1981
THUNDER BAY TGS EXTENSION

A third annual survey of groundwater quality in the vicinity of the coal ash disposal site (Cell No 1) Thunder Bay TGS (TBTGS), was conducted by Ontario Hydro during 1981. This survey was a continuation of the baseline groundwater quality surveys conducted by London Monenco Consultants Limited (LMC)/1,2/ during 1976-78, and by Ontario Hydro during 1979/3/ and 1980/4/. The data on water quality, obtained during this third survey, as well as the data obtained during the earlier LMC and Ontario Hydro pre-operational surveys, are summarized in this report.

These surveys were conducted at the request of Ontario Hydro's Environmental Studies and Assessments Department on behalf of the Thunder Bay Project. Monitoring of groundwater quality is required as part of the conditions on the Certificate of Approval issued by the Ministry of the Environment for the coal ash disposal site.

The purpose of these surveys was to characterize the hydrology and the quality of the natural groundwater before ash storage began and before a significant amount of ash was stored. This stage, representing the pre-operational period, is assumed to end at the end of 1981. (The validity of this assumption is discussed later). The data that will be collected during the post-operational phase, starting with the 1982 survey, can then be compared with the baseline data to identify any changes caused by ash placement and ash leachate seepage. The need for any type of corrective action may then be assessed.

ASH CELL HISTORY - TO END OF 1981

The following is a brief outline of the main events in the history of the Ash Disposal Cell No 1, and Subcell No 1, shown in Figure 1.

(1) Construction of Cell No 1 was completed by August, 1978.

(2) Placing of slurry of wet bottom ash and fly ash, from Unit No 1, burning U.S. bituminous coal, into Subcell No 1, began in June, 1979.

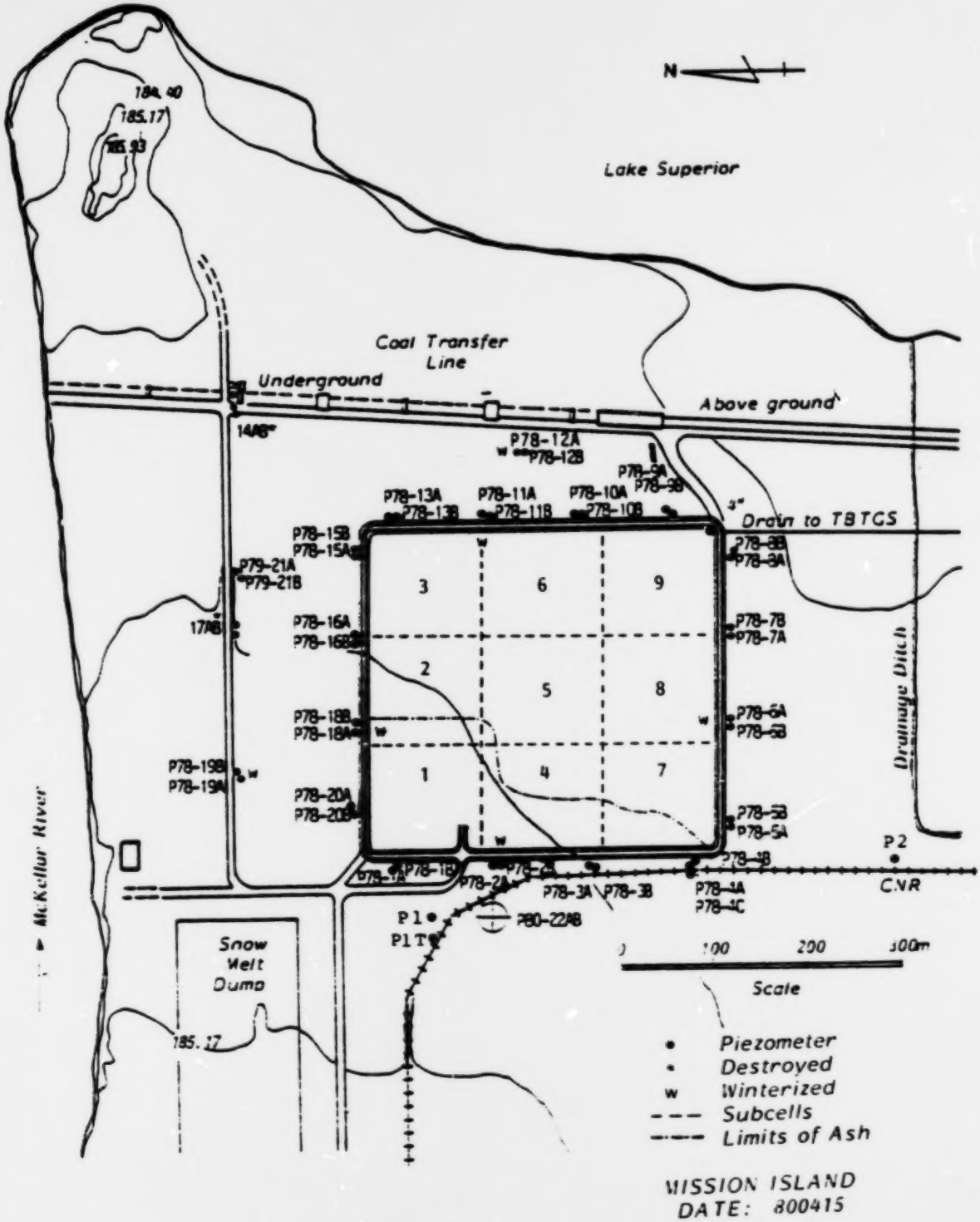


FIGURE 1

THUNDER BAY TGS ASH DISPOSAL CELL
PIEZOMETER NETWORK & LIMIT OF ASH DISPOSAL

82-459

(3) Placing of dry fly ash, from Unit No 1, began in September 1980.

(4) Placing of dry fly ash and bottom ash, from Units No 2 and 3, burning Western Canadian lignite coal, began in May 1981.

(5) Unit No 2 was in commercial service since September 1981. Unit No 3 was in service on July 14, 1982.

(6) Table I shows the volumes of ash placed.

METHODOLOGY

To obtain raw data needed to characterize the hydrology and the quality of the natural groundwater in the ash disposal area the following procedures for the monitoring programs were set-up initially. Some changes in the procedures were made during subsequent years as the need arose.

(1) Piezometer Water Level Surveys

Initially, weekly measurements of water levels in all existing piezometers were taken by TBTGS personnel. The levels were reported as elevations related to the average lake shoreline level of 182.88 m (600 ft) in the Thunder Bay area.

Included in this part of the program were:
(a) semi-annual (spring and summer) piezometer levelling surveys to ensure that water level measurements were accurate,
(b) any required maintenance to prevent ingress of surface water,
(c) replacement of destroyed piezometer nests and installation of additional piezometers when needed,
(d) winterizing of selected piezometers to enable winter water level measurements to be taken so that groundwater level gradients in the N/S and E/W directions could be monitored.

Personnel from the Civil Research Department carried out this work.

(2) Groundwater Sampling

Groundwater samples were taken monthly, by station personnel, during each annual survey and from each piezometer. In general, the following water level measurement and sampling procedure was followed.

(a) Bailing
- Groundwater levels in each piezometer were measured and recorded.
- The water from each piezometer was bailed out with a hand operated pump or a vacuum pump.
- Four days later the water from each piezometer was bailed out again.

TABLE I

RECORD OF ASH REMOVAL FROM SILOS TO ASH DISPOSAL AREA NOV 1979-DEC 1981

(As Recorded by TBTGS)

Year	Month	Unit #1 Bituminous Ash Total Volume m^3	Unit #2-Lignite Ash Total Volume m^3	
1979	November	1973		
1979	December	1457		
1980	January	1204		
	February	1250		
	March	940		
	April	1317		
	May	1702		
	June	1464		
	July	2248		
	August	2514		
	September	2603		
	October	1549		
	November	2317		
1980	December	1902		
1981	January	1147		
	February	1010		
	March	1024		
	April	2009		
	May	2286		
	June	2202	986 (195)	(1)
	July	1285	1457 (161)	
	August	3659	3223 -	(2)
	September	3303	1846 -	
	October	115	8235 (1514)	
	November	550	505 (57)	
1981	December	165	10056 (1810)	

(1) The values in ( ) are the volumes designated as bottom ash included in the total volumes.

(2) Unit No 2 was in commercial service in September 1981. Unit No 3 was in service on July 14, 1982.

(b) Sampling - One day after the second bailing in (a) 1 L of groundwater from each piezometer was collected into an acid cleaned LPE bottle.
- The water's pH was measured immediately with a portable pH meter.

(c) Preparation - All samples collected were kept in a refrigerator at about 4°C.
- The samples were filtered as quickly as possible using a 0.45 µm prewashed Millipore filter.
- A pretreated 500 mL LPE bottle was filled with the filtrate to which were added 2.5 mL of "ULTREX" HNO_3.
- A portion of the remaining filtrate was used for selected field tests.

(d) Shipping - The remaining filtrate (from c) was kept at about 4°C, in a cooler with ice packs, and shipped, together with the acidified samples, to Research Division, by Air Express, for analysis.

(3) Groundwater Tests & Analysis

(a) Monthly Field Analysis at TBTGS

The characteristics determined were pH, conductivity, alkalinity, sulphate, sodium and seasonally strontium and boron.

(b) Routine Analysis - TBTGS & Research

Groundwater samples taken in May, July, August, September and November, were tested at TBTGS for pH, conductivity and alkalinity and by Research for Ca, Mg, Na, K, Cℓ, SO_4, B, PO_4 and Sr concentrations.

(c) Semi-Annual Comprehensive Analysis - Research Division

Comprehensive chemical analyses of groundwater samples, taken in spring and late summer, coinciding with the high and low groundwater table levels, were carried out by Research. The characteristics determined are shown below:

COMPREHENSIVE GROUNDWATER ANALYSIS

Characteristics	
pH	
Conductivity	
Alkalinity	OH, CO_3 & HCO_3
Sulphate	SO_4
Chloride	Cl
Nitrate	NO_3
Phosphate	(Total) PO_4
Calcium	Ca
Magnesium	Mg
Sodium	Na
Potassium	K
Strontium	Sr
Barium	Ba
Aluminum	Al
Silicon	Si
Thorium	Th

Characteristics	
Beryllium	Be
Iron (Total)	Fe
Titanium	Ti
Manganese	Mn
Vanadium	V
Chromium	Cr
Copper	Cu
Molybdenum	Mo
Silver	Ag
Cobalt	Co
Nickel	Ni
Zinc	Zn
Arsenic	As
Boron	B
Lead	Pb
Selenium	Se
Cadmium	Cd
Mercury	Hg

(d) Analytical Methods

In general, the analytical methods used were essentially those outlined in the Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, published by the American Public Health Association. Ion chromatography, neutron activation and other instrumental techniques, currently in general use by the Analytic Section, were also used for some determinations.

(4) Rationale

(a) Field Tests: Because some parameters of natural waters change after sampling, characteristics such as pH, alkalinity and conductivity were performed in the field by station personnel.

Determinations of other parameters (SO_4, Na, Sr and B) were also performed in the field when availability of staff and time permitted.

(b) Routine Analysis: For late spring, summer and fall samples determinations of Ca, Mg, Na, K, Cℓ and PO_4 were added to the field tests to provide additional data on water quality during this period. Because of technical difficulties encountered at TBTGS during subsequent surveys routine analyses were undertaken by Research.

(c) Comprehensive Analysis: Because of their complexity and time required comprehensive analyses were carried out by Research on samples taken in spring and late summer when high and low water table levels occur.

(d) Parameter Significance: Of the many parameters determined concentrations of Na, Mg, Sr and B are considered to be the main indicators of ash leachate contaminant migration. Alkalinity and SO_4 concentrations commonly considered to be characteristics of ash leachates, are not considered to be particularly suitable contaminant indicators although they do help in general characterization of water quality. Alkalinity is subject to change in passage through soil and sulphate concentrations are limited by saturation effects. In addition, SO_4 concentrations in the groundwater in the study area have been found to be highly variable. It is also suspected that SO_4 concentrations may be affected by natural biological activity in the peat layer.

Sodium is a major component of ash leachate. Its solubility is not limited by saturation effects and it is not expected to undergo significant attenuation in passage through the sandy silt or peat layers. The analysis for sodium is considerably less time consuming than for SO_4 further supporting the choice of Na as a leachate indicator.

Occasional checks of Sr and B concentrations in piezometer groundwater samples are also considered useful. Sr and B are specific indicators of ash leachate. Although generally not appearing in concentrations as high as Na, they are present in leachates at levels greater than ten times those in the local groundwater. Determination of Sr and B is relatively easy.

Magnesium concentrations could also serve as a suitable leachate contaminant indicator, however, care must be taken in data interpretation when pH levels of the groundwater are high. High pH levels tend to promote precipitation of Mg thus lowering its dissolved concentration in the water sample. This could contribute to possible mis-interpretation of the data.

The indicator ions and other selected analytical data that will be obtained each year on the groundwater characteristics, will be presented in future summary annual reports in the form of graphs, tables and Piper plots to aid in identifying any changes that can be attributed to ash placement and leachate seepage into the natural groundwater in the area of the ash disposal site.

FIELD AND LABORATORY WORK - CONDUCTED IN 1981*

(1) Soil Investigation

Twelve boreholes were drilled to a depth of about 6 m, at locations shown in Figure 2, to provide samples of soil for grain size analysis and permeability determinations. This study was conducted to confirm the suspected existence of a natural draining channel. This work was carried out under the direction of the Civil Research Department.

(2) Piezometer Network Level Survey

Piezometer elevation surveys were carried out by Civil Research Department in June and November 1981.

(3) Groundwater Level Surveys

Measurements of groundwater levels in the existing piezometers were carried out on seventeen occasions during the year by station personnel.

(4) Groundwater Sampling and Analyses

Sampling of groundwaters for partial analyses by station personnel was carried out in March, May, June and October. Sampling for comprehensive analyses by the Chemical Research Department was carried out in May and August.

RESULTS

(1) Borehole Soil Investigation

The soil samples obtained from the twelve boreholes drilled across the ash cell were examined by the Civil Research Department. The results obtained are presented and discussed in their report/5/ issued in February of 1982.

(2) Piezometer Levels

Piezometer reference levels (top of a standpipe elevation above the average lake shoreline level of 182.88 m) measured in 1979, 1980 and on July 17, 1981, are shown in Table AI, in Appendix A (Volume 2). Also presented in Table A1 (continued) are the reference levels determined in 1978 and in 1979.

---

*For previous studies refer to References 1,2,3 and 4.

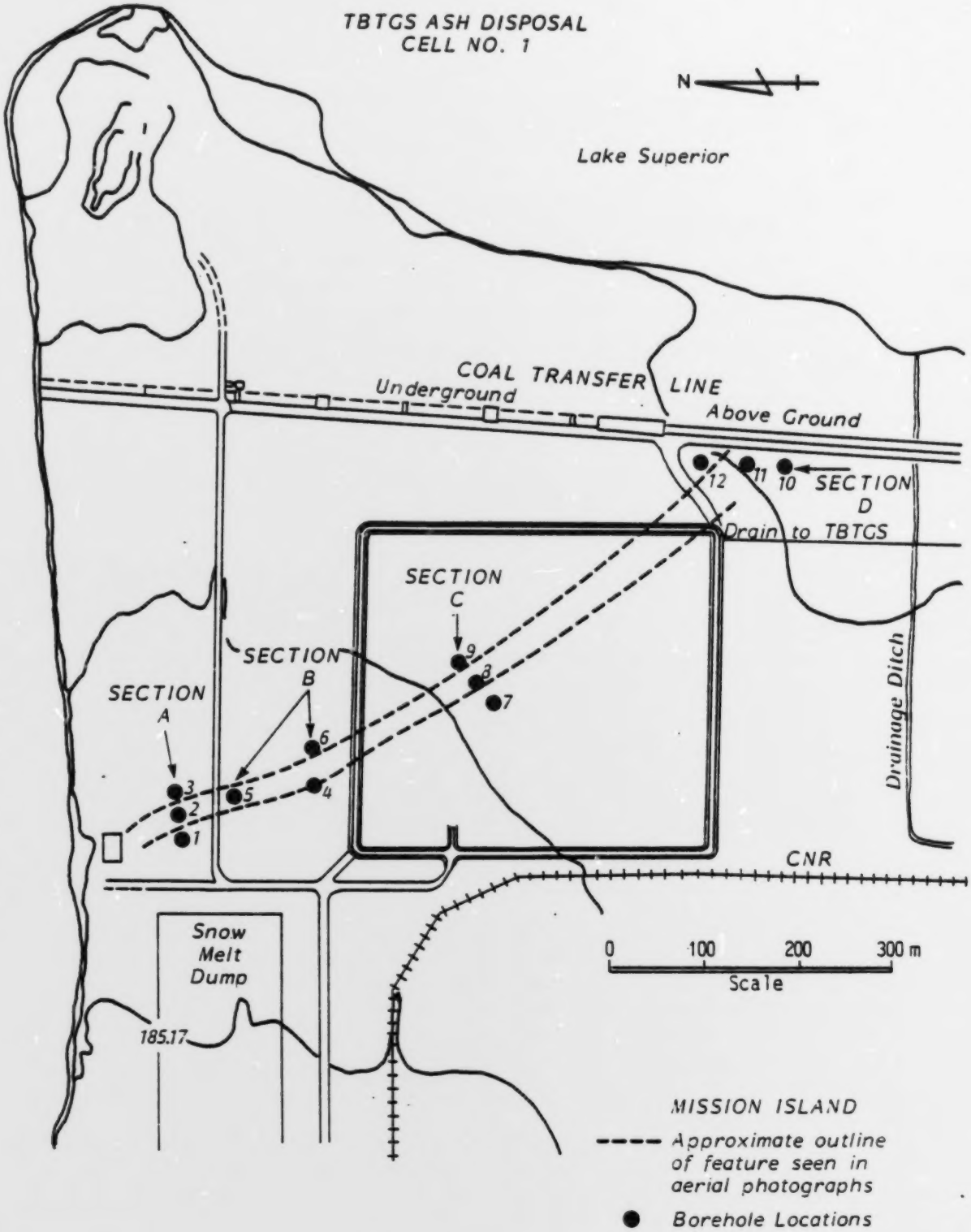


FIGURE 2

THUNDER BAY TGS ASH CELL
BOREHOLE LOCATIONS

155801 RD

(3) Groundwater Level Surveys

Measurements of groundwater levels, in piezometers on the perimeter of the main ash cell, determined during 1981, are tabulated in Table AII, Appendix A (Volume 2).

Lake Superior water levels (daily means) for 1981, Table AIII, obtained from the Environment Canada, Annual Meteorological Summary 1981, for location Station 10050, in Thunder Bay, are also shown in Appendix A (Volume 2).

(4) Groundwater Characteristics

The analytical results obtained by Ontario Hydro's Thunder Bay TGS and Research Division personnel on groundwater samples taken in March, May, June, August and October of 1981, are shown in Appendix B (Volume 2). Included with the 1981 data in Appendix B, are data obtained in 1976-78 by LMC and in 1979-80 by Ontario Hydro. For the purpose of comparison and assessment a summary of major ion chemistry is given in Appendix C (Volume 2).

DISCUSSION

Borehole Soil Investigation

The results of the investigation/5/ conducted on the soils from the suspected natural drainage channel/3/ across the ash cell did not reveal any physical evidence to confirm the existence of a preferred drainage channel. Although a greater depth of permeable sands and silts was found in the vicinity of the drainage feature (in two of the four sections sampled) it was found that "the most permeable soils did not coincide with either the greater permeable soil depths or the anticipated drainage feature location"/5/(page 3).

Piezometer Relative Levels

The piezometer reference levels, Table 1 in Appendix A, show that for the most part piezometer elevations increased from those of November 1979 to November 1980. From November 1980 to July 1981, with the exception of piezometers 12A and 12B, which showed a small rise in elevations, all other piezometers experienced a decrease in elevations. Almost a similar relationship exists between the elevation levels measured from May 1978 to November 1979, Table I(a), (see Research Report No 80-324-K)/3/.

The overall changes in piezometer levels from May 1978 to July 1981, were increases in elevations, the greatest of which was 30 cm for piezometer 13B. There were only three decreases in piezometer levels, the greatest of which was 4 cm for piezometer 19B.

Because changes in piezometer reference levels are significant from year to year, the levels will have to be surveyed annually in order to obtain accurate groundwater levels.

Groundwater Level Surveys

The data acquired during 1981 (Table AII) show that groundwater levels varied from 0.06 m above the average shoreline level (Reference Lake Level) of 182.88 m, in piezometer 21A on August 25, to a high of 1.54 m in piezometer 2B on January 28. In January, higher levels were also obtained in other piezometers; however, because the waters in these piezometers were frozen these values are disregarded.

In 1981 the lowest groundwater levels existed during August (Fig 3), in 1980 during March and August, and in 1979 during August. In 1981 the highest groundwater levels existed at the end of January (most piezometers were frozen), during the spring months and then in late fall. The same pattern held for the years of 1980 and 1979.

Groundwater levels in piezometer 12A were relatively unchanged in 1980, but varied somewhat during 1981 and did not always follow the changes occurring in the other piezometers. These effects could be caused by different ground or hydrological conditions existing in the vicinity of the underground coal transfer line.

The relationships between groundwater levels, lake levels and total precipitation, presented in Figure 3, show essentially similar patterns to that of the previous years. In general, the major drops in groundwater levels occur early in December and during the second half of winter and summer. During these periods the ground is either frozen or there is little precipitation. High groundwater levels occur in the spring or after heavy precipitation in the summer or fall months.

The relationships between groundwater levels and lake levels are not always direct. During the late winter weeks, low groundwater levels coincide with low lake levels. However, during the summer months when lake levels are relatively high, groundwater levels are usually low. It appears, therefore, that groundwater levels are influenced more by precipitation and seasonal changes than by fluctuations in lake levels.

Groundwater Quality

The data on the chemical characteristics of the groundwaters sampled from 1976 through 1981, and the major ion chemistry and calculated balances are summarized in Appendix B and C respectively.

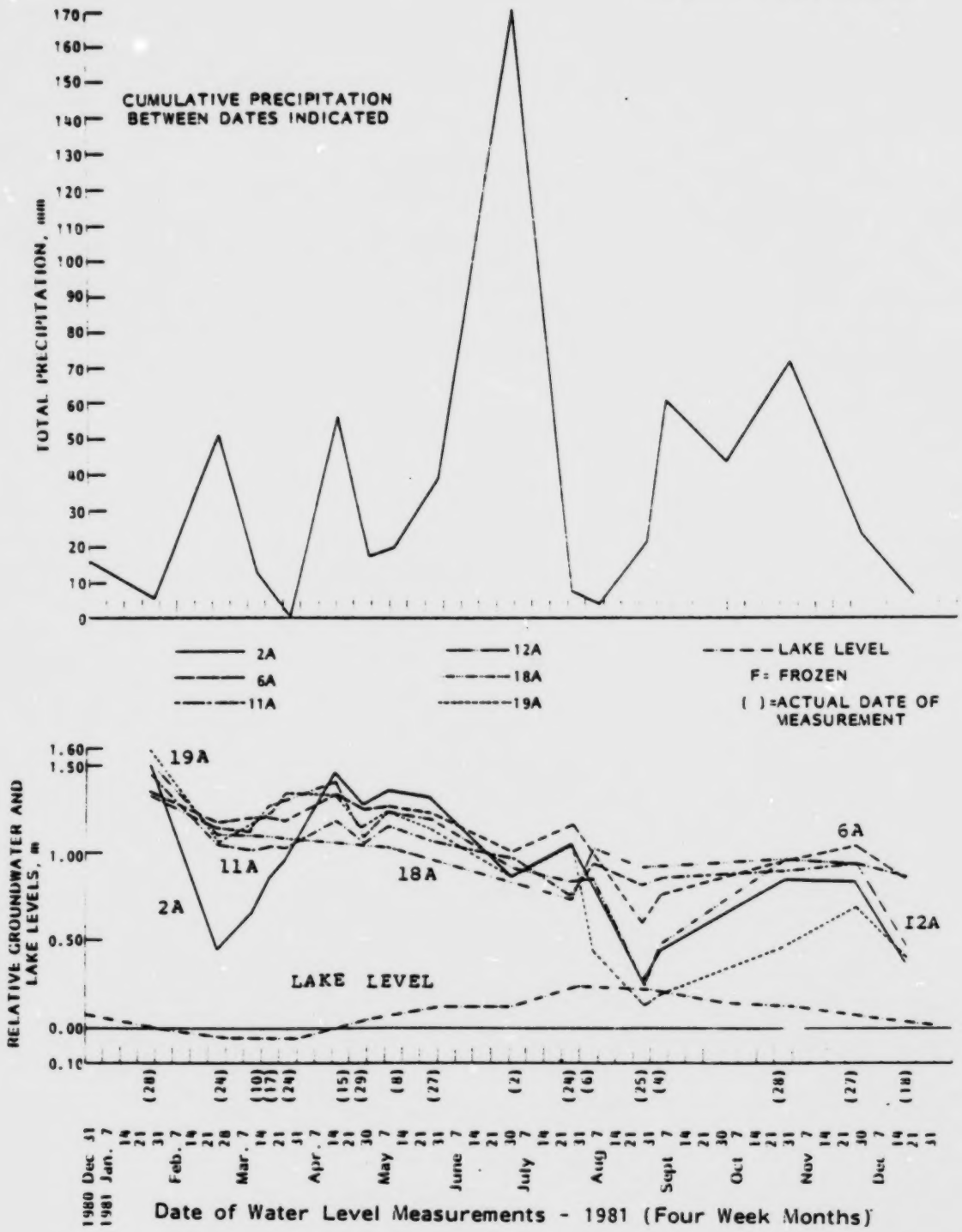


FIGURE 3

RELATIVE GROUNDWATER LEVELS (m)* - RELATIVE LAKE LEVELS (m)*
TOTAL PRECIPITATION (mm) - 1981
(RELATIVE TO AVERAGE LAKE SHORELINE LEVEL OF 182.88 m)

158136 RD

The pre-operational period for this ash disposal cell has been a question of some concern. As mentioned earlier, dumping of previously wet sluiced bituminous coal ash began in some areas of the cell in June 1979. Since this ash was taken from a wet sluice system, and hence had presumedly already lost most of its leachable material, and since the 1979 and 1980 data failed to show any detectable change in groundwater quality, this period can safely be included in the pre-operational period for the ash cell. Of more concern was the period from May 1981 to December 1981. It was during this period that significant quantities of dry ash were deposited in the ash cell.

To determine if the groundwater quality data collected from June to December 1981 were different from the data collected before that time, a "t" test was performed on three groups of data (June to December 1981, 1978 to June 1981 and 1978 to December 1981) on Ca, Mg, Na and B concentrations in the groundwater from each borehole. The "t" values determined, tabulated in Table II, show that only very few isolated values are statistically different from the mean over the 1978 to June 1981 period. Therefore the entire set of data, from 1978 to December 1981 can be considered to be representative of the pre-operational groundwater quality. The means and standard deviations for the same periods, for pH, conductivity, alkalinity, iron, strontium, chloride and sulphate are also shown in Table II. Although "t" values were not calculated, inspection reveals no obvious differences between the two time periods. It should be noted that the amount of data available for the statistical treatment was small (particularly in the June to December 1981 group), however, the lack of notable or consistent changes in the levels of parameters observed lends credence to the statement that the entire period from 1978 to December 1981 can be considered pre-operational.

The data on the major ion chemistry of the groundwaters, sampled from 1976 to 1981, are represented on the following composite 'Piper' diagrams. These trilinear diagrams (Figures 4 - 48) show the relative amounts of the major cations and anions and hence reveal which ions predominate in the waters. Excluded in these computer printed diagrams are points for undetermined values, that the computer assumed to be zero, and the calcium values for March 10, June 3 and October 28, 1981, that are believed to be erroneous. However, the undetermined values and the erroneous calcium values do appear in the calculated 'Major Ion Chemistry Balances', shown in Appendix C, which explains the lack of ion balance (shown with an *) in some cases.

In general, grouping of the data plotted on the 'Piper' diagrams is in the area of dominance of alkaline earths (Ca and Mg) and weak acid anions (HCO_3 and CO_3), the bottom left quadrant of the diamond shaped plot. This is a characteristic of natural groundwaters. Any future changes in the relative major ion chemistry will be evidenced by shifts of new data points away from the background grouping. Therefore, changes due to ash leachate migration may be identified.

TABLE 11

STATISTICAL COMPARISON OF DATA ON GROUNDWATER QUALITY: 1978 TO JUNE 1981, JUNE 1981 TO DECEMBER 1981

	CALCIUM								MAGNESIUM								BORON								SODIUM							
	Aug 1981		1978 to June 1981		1978 to Dec 1981		"t" Test		June to Dec 1981		1978 to June 1981		1978 to Dec 1981		"t" Test		June to Dec 1981		1978 to June 1981		1978 to Dec 1981		"t" Test		June to Dec 1981		1978 to June 1981		1978 to Dec 1981		"t" test	
Piezometer	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	t	v	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	t	v	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	t	v	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	t	v
01A	150		113	19	117	20	1.86	9	52	2.8	43	5.2	44	5.1	2.38	11	0.25	0.28	0.27	0.18	0.26	0.21	0.09	3	22	0.71	22	4.61	22	4.48	0.12	15
01B	96		128	37	124	36	0.82	7	39	7.8	40	13.2	40	12.8	0.14	9	0.32	0	0.25	0.24	0.26	0.24	-0.27	5	16	3.5	21	7.0	20	6.82	1.03	16
02A	86		96	15	95	14	0.64	10	40	3.5	37	10.2	37	9.9	0.35	13	0.30	0.14	0.34	0.24	0.33	0.23	0.22	7	9.8	0.28	16.4	7.7	14	7.6	0.83	23
02B	100		118	22	116	21	0.77	7	27	5.0	33	17.5	32	16.7	0.54	10	0.30	0.35	0.30	0.15	0.30	0.20	0	5	7.8	0.35	19	8.2	18	8.0	1.83	17
03A	110		108	14	107	14	0.27	10	43	3.5	38	9.9	38	9.5	0.68	12	0.05	0	0.22	0.15	0.20	0.15	1.07	6	21	2.8	15	3.5	15	3.5	2.47	17
03B	109		225	275	211	257	0.43	7	29	0 8	37	11.6	36	11.0	0.96	9	0.30	0	0.27	0.20	0.27	0.20	-0.16	5	20	15.7	31	46.0	30	45.0	0.33	16
04A	78		65	12	67	11	1.04	10	29	1.4	27	6.0	27	5.8	0.41	12	0.05	0	0.13	0.10	0.12	0.10	0.81	7	21	0.7	20	3.3	20	3.2	0.27	17
04B	86		106	29	104	28	0.65	7	30	2.8	25	10.5	26	10.0	0.58	9	0.40	0	0.39	0.19	0.39	0.18	-0.09	7	51	2.1	41	27.0	42	26.0	0.5	14
04C	110		109	11	110	11	0.09	10	41	2.1	35	9.8	36	9.5	0.75	12	0.05	0	0.18	0.11	0.17	0.11	1.14	7	16	0.71	11	1.9	13	1.8	1.73	17
05A	84		82	7	82	6	0.27	10	33	1.4	28	7.5	29	7.3	0.89	12	0.33	0.39	0.23	0.16	0.25	0.20	-0.57	7	16	2.1	14	2.7	15	2.7	0.56	17
05B	84		66	11	65	10	0.35	9	27	4.2	24	5.5	25	5.4	0.69	11	0.05	0	0.25	0.20	0.23	0.20	0.93	8	10	1.3	10	4.8	10	4.7	0.01	16
06A	130		121	14	121	13	0.62	10	53	6.4	43	9.3	45	9.1	1.26	13	0.58	0.74	0.20	0.23	0.29	0.34	-1.36	7	26	2.1	21	6.1	21	5.6	1.1	22
06B	90		111	24	111	24	0.92	10	58	2.1	48	16.9	50	16.2	0.73	12	0.55	0.35	0.36	6.75	0.38	6.37	-0.04	8	20	7.8	18	7.1	13	7.1	0.68	17
07A	70		74	12	74	12	0.32	10	30	5.7	24	5.6	25	5.6	1.38	12	0.05	0	0.19	0.19	0.17	0.19	0.67	6	13	0	11	3.1	13	3.0	0.18	17
07B	66		68	11	68	12	0.15	10	32	7.8	24	6.2	25	6.3	1.63	12	0.03	0.03	0.20	0.22	0.17	0.21	1.08	9	16	7.1	12	7.1	13	7.1	0.66	17
08A	88		88	12	88	11	0.00	10	44	12.7	36	9.8	36	10.0	1.28	12	0.28	0.32	0.28	0.19	0.28	0.21	0.05	8	11	13.4	13	17.5	13	17.3	0.2	17
08B	88		127	32	124	32	1.16	8	44	2.1	50	20.0	49	19.2	0.43	11	0.25	0.21	0.32	0.26	0.31	0.26	0.36	10	9.3	1.0	11	5.2	11	5.1	1.0	19
09A	60		66	10	66	10	0.57	10	28	3.5	24	5.9	25	5.8	-0.73	12	0.38	0.46	0.16	0.18	0.20	0.23	-1.20	9	12	0.7	12	2.8	12	2.7	0.1	17
09B	61		74	10	73	10	1.24	10	28	0.6	17	5.3	19	5.9	-2.25	12	0.30	0.35	0.21	0.13	0.24	0.20	-0.56	4	9.5	2.1	9.	3.1	9.1	3.3	0.2	16
10A	75		71	21	72	21	0.17	9	31	2.1	29	7.4	29	7.1	-0.50	11	0.50	0	0.14	0.16	0.17	0.16	-2.13	9	33	10.6	29	18.0	29	17.6	0.3	16
10B	76		85	28	84	26	0.31	9	37	7.1	36	10.9	36	10.6	-0.08	11	0.60	0	0.20	0.23	0.24	0.23	-1.61	8	130	57	68	51.0	75	51	1.62	16
11A	86		86	10	86	9	0.00	9	44	8.5	36	9.3	35	9.3	-1.46	11	0.05	0	0.31	0.24	0.28	0.24	1.08	8	30	0.7	23	11.7	24	11.5	0.77	20
11B	120		94	17	96	18	1.46	10	52	6.4	35	14.2	37	13.7	-1.56	12	0.35	0.35	0.23	0.16	0.25	0.19	-0.83	8	22	5	23	11.3	23	11.1	0.21	21
12A	110		98	18	99	17	0.63	8	47	4.2	35	14.5	37	13.9	-1.11	10	0.35	0.07	0.20	0.20	0.25	0.18	-0.96	5	43	5.7	25	9.5	28	9.3	2.52	13
12B	140		105	14	104	13	0.34	8	33	2.8	30	16.6	30	15.8	-0.25	10	0.55	0.07	0.31	0.31	0.38	0.29	-0.98	5	19	7.8	36	21.0	34	21	1.12	13
13A	54		74	18	73	18	1.06	10	24	7.1	31	3.8	21	4.1	-1.05	12	0.33	0.11	0.18	0.15	0.20	0.15	-1.33	10	9.4	0.28	10.5	4.4	10.4	4.2	0.35	17
13B	69		79	22	78	20	0.43	7	20	5.0	19	3.7	19	3.9	-0.08	9	0.50	0.42	0.26	0.20	0.31	0.24	-1.27	8	30	1.4	27	18.0	27	17	0.26	14
14A	68		66	11	66	10	0.17	10	32	7.1	21	8.9	21	8.8	-1.63		0.05	0	0.11	0.07	0.10	0.07	0.78	6	10.5	0.71	9.	3.0	9.2	2.9	0.68	17
14B	110		96	14	97	12	0.39	9	39	5.7	26	8.4	28	8.2	-2.08	11	0.05	0	0.18	0.14	0.17	0.14	0.85	9	10.0	1.4	10.4	3.3	10.4	3.2	0.18	16
15A	68		69	9	67	10	1.70	10	23	6.4	22	4.1	22	4.4	-0.06	12	0.40	0	0.16	0.17	0.19	0.17	-1.33	6	7.8	0.35	8.5	2.3	8.4	2.2	0.46	17
15B	110		115	15	113	16	1.21	9	16	7.1	26	13.0	25	12.0	0.42	11	1.8	0	0.31	0.60	0.46	0.60	-2.37	8	14	9.2	25	17.9	26	17.5	0.65	16
16A	53		92	15	93	15	0.51	9	32	7.1	25	8.5	26	8.4	-1.16	12	0.30	0	0.31	0.30	0.31	0.30	0.04	8	22	4.95	36	22.9	35	22	0.9	21
16B	96		78	9	78	8	0.21	5	29	9.9	12.4	8.3	16	8.5	-2.49	8	0.50	0	0.40	0.39	0.42	0.39	-0.24	6	11.5	2.1	44	28.0	38	26	1.59	10
17A	100		82	16	81	16	0.60	10	25	7.1	25	5.9	25	6.0	0.01	13	0.10	0	0.21	0.19	0.20	0.19	0.54	9	9.9	1.6	15.7	5.9	15	5	1.57	22
17B	72		58	16	58	16	---	5	23	0	13	6.0	14	6.0	-1.53	7	0	0	0.26	0.26	0.26	0.28	0.09	6	5.8	0	10.6	4.5	10.2	4.5	1.0	11
18A	130		116	18	117	17	0.74	10	35	7.8	37	12.2	37	11.9	0.26	12	0.55	0.35	0.34	0.33	0.39	0.33	-0.78	7	79	30	51	34.0	54	34	1.09	17
18B	90		115	27	112	26	0.87	7	36	8.5	39	12.8	39	12.5	0.35	9	0.20	0	0.34	0.11	0.31	0.31	0.43	8	14.5	0.71	19.5	9.4	18.8	9.1	0.72	12
19A	50		67	11	65	12	1.45	6	24	7.1	20	5.8	21	6.0	0.78	8	0.05	0	0.12	0.09	0.10	0.09	0.64	2	9.6	0.57	10.6	1.8	10.4	1.7	0.77	8
19B	26		70	19	64	22	2.14	5	19	5.7	18	6.8	18	6.6	-0.19	7	0.10	0	0.17	0.11	0.30	0.31	0.74	2	13.0	1.4	19.6	9.4	18.1	8.8	0.93	7
21A	110		107	12	108	10	0.23	4	48	10.6	43	13.8	44	13.4	-0.41	6	0.14	0.11	0.56	0.32	0.35	0.32	1.56	2	33	1.4	35	15.2	34	14	0.14	6
22A	110		109	14	109	12	0.07	4	51	4.2	43	11.8	45	11.0	-0.87	6	0.40	0	0.40	0.25	0.40	0.25	0.0	2	33	17.7	35	6.7	35	9.4	0.37	5

$\bar{x}$ = Mean, mg/l.

s = Standard Deviation

t = t Test Values (95% Significant Interval)

v = Degrees of Freedom

--- = Values "t" that are significant at the 95% level.
(ie, There is a significant difference between the August 1981 data and the 1978 to June 1981 data.)

82-459

TABLE II (cont'd)

STATISTICAL COMPARISON OF DATA ON GROUNDWATER QUALITY
1978 TO JUNE 1981 - JUNE 1981 TO DECEMBER 1981 (Cont'd)

	CHLORIDE						SULPHATE						STRONTIUM					
	June to Dec 1981		1978 to June 1981		1978 to Dec 1981		June to Dec 1981		1978 to June 1981		1978 to Dec 1981		June to Dec 1981		1978 to June 1981		1978 to Dec 1981	
Piezometer	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
01A	39	0.71	28	15	30	14	41	11	125	84	115	82	0.19	0.00	0.18	0.05	0.18	0.05
01B	22	11	22	10	22	10	0	0	137	100	137	103	0.12	0.00	0.15	0.10	0.15	0.10
02A	4.7	2.3	16	16	15	16	53	21	66	45	65	44	0.06	0.00	0.12	0.10	0.12	0.10
02B	4.7	0.00	12	9.2	11	9.2	43	23	85	55	80	54	0.00	0.00	0.11	0.10	0.11	0.10
03A	9.0	5.7	15	9.9	14	9.6	29	35	15	8.1	17	12	0.12	0.00	0.21	0.11	0.20	0.11
03B	11	3.9	9.9	8	10	7.7	68	0	61	76	61	76	0.12	0.00	0.25	0.23	0.24	0.23
04A	7.5	3.5	15	9.6	14	9.2	3.1	2.3	8.	8.1	7.2	7.7	0.00	0.00	0.16	0.14	0.16	0.14
04B	5.5	3.5	11	7.7	10	7.3	67	89	30	46	35	50	0.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.13
04C	6.7	2.4	11	4.5	10	4.4	6.7	3.8	26	42	24	41	0.00	0.00	0.20	0.14	0.20	0.14
05A	15	1.4	21	8.5	20	8.2	4.7	0	17	32	16	32	0.00	0.00	0.18	0.12	0.18	0.12
05B	4.8	0.28	13	9.6	12	9.2	27	7.1	21	16	22	16	0.00	0.00	0.19	0.15	0.19	0.16
06A	20	0.71	18	9.7	18	9.3	0.2	0	9.1	11	6.5	11	0.44	0.00	0.22	0.12	0.23	0.12
06B	8.7	0.00	16	20	15	20	1.7	0	139	194	130	194	0.44	0.00	0.20	0.12	0.21	0.12
07A	12	5.7	18	15	17	15	13	0	22	49	21	49	0.19	0.00	0.18	0.14	0.18	0.14
07B	8.0	4.2	13	12	12	11	172	238	54	111	68	123	0.31	0.00	0.15	0.11	0.16	0.11
08A	5.0	2.8	8.9	6.9	8.3	6.7	240	339	34	107	61	137	0.31	0.00	0.20	0.16	0.21	0.16
08B	3.7	0.00	6.2	3.6	6.0	3.6	6.8	7.4	109	161	97	156	0.19	0.00	0.21	0.13	0.21	0.13
09A	20.0	13	16	6.7	17	7.4	1.4	1.6	18	36	16	35	0.00	0.00	0.13	0.04	0.13	0.05
09B	10.0	7.1	18	11	16	10	110	155	17	46	28	59	0.06	0.00	0.08	0.06	0.08	0.06
10A	4.0	1.4	19	10	16	9.9	7.2	9.6	15	36	14	35	0.19	0.00	0.16	0.17	0.16	0.17
10B	2.3	0.00	14	8.1	13	8.1	12	16	3.8	4.7	4.9	6.3	0.12	0.00	0.17	0.13	0.17	0.13
11A	14.0	3.5	23	16	21	15	1.1	0	6.1	8.8	5.8	8.8	0.00	0.00	0.15	0.08	0.5	0.08
11B	8.5	5.0	27	29	24	28	8.3	11	21	32	20	31	0.00	0.00	0.15	0.12	0.15	0.12
12A	23.0	8.5	22	9.3	22	8.3	0.2	0	87	235	80	235	0.19	0.00	0.24	0.11	0.24	0.11
12B	13.0	1.4	22	8.8	20	8.4	1.6	2.1	20	17	16	16	0.12	0.00	0.24	0.16	0.23	0.16
13A	7.4	3.4	19	22	17	21	4.8	0	34	64	32	64	0.00	0.00	0.09	0.07	0.09	0.08
13B	8.0	4.2	12	2.7	11	2.9	14	19	13	10	13	11	0.00	0.00	0.09	0.12	0.09	0.13
15A	10.0	2.8	20	19	18	18	0.8	0	6.6	12	6.1	12	0.00	0.00	0.14	0.15	0.14	0.15
15B	13.0	2.8	15	5.6	15	5.4	15	17	9.3	5.3	10	6.7	0.00	0.00	0.13	0.12	0.13	0.13
16A	8.2	0.21	16	12	15	11	12	0	13	12	13	12	0.00	0.00	0.11	0.07	0.11	0.08
16B	5.7	0.92	22	38	20	36	42	58	36	32	37	34	0.00	0.00	0.15	0.11	0.15	0.12
18A	8.5	0.71	12	5.5	11	5.3	21	0	30	26	29	26	0.12	0.00	0.15	0.09	0.15	0.09
18B	6.1	1.8	22	25	18	23	16	0	55	34	51	34	0.00	0.00	0.27	0.15	0.27	0.16
19A	17.0	20	39	44	36	42	30	21	38	30	37	30	0.00	0.00	0.13	0.11	0.13	0.11
19B	3.0	0.00	15	13	14	13	0	0	47	35	47	37	0.00	0.00	0.09	0.10	0.09	0.11
20A	15.0	5.7	17	7.8	17	7.6	70	71	125	60	119	60	0.06	0.00	0.15	0.03	0.15	0.03
20B	7.5	6.4	16	6.3	14	6.1	62	20	74	52	73	51	0.00	0.00	0.22	0.15	0.22	0.16
21A	12.0	9.2	39	24	33	22	69	73	18	21	29	32	0.00	0.00	0.16	0.19	0.16	0.21
21B	35.0	6.4	91	76	77	70	32	21	30	27	30	6	0.00	0.00	0.11	0.09	0.11	0.10
22A	17.0	7.8	15	7.9	16	7.9	41	5.7	73	38	65	35	0.00	0.00	0.08	0.04	0.08	0.05
22B	6.0	0.00	19	23	17	23	85	50	88	65	87	63	0.00	0.00	0.08	0.04	0.08	0.05

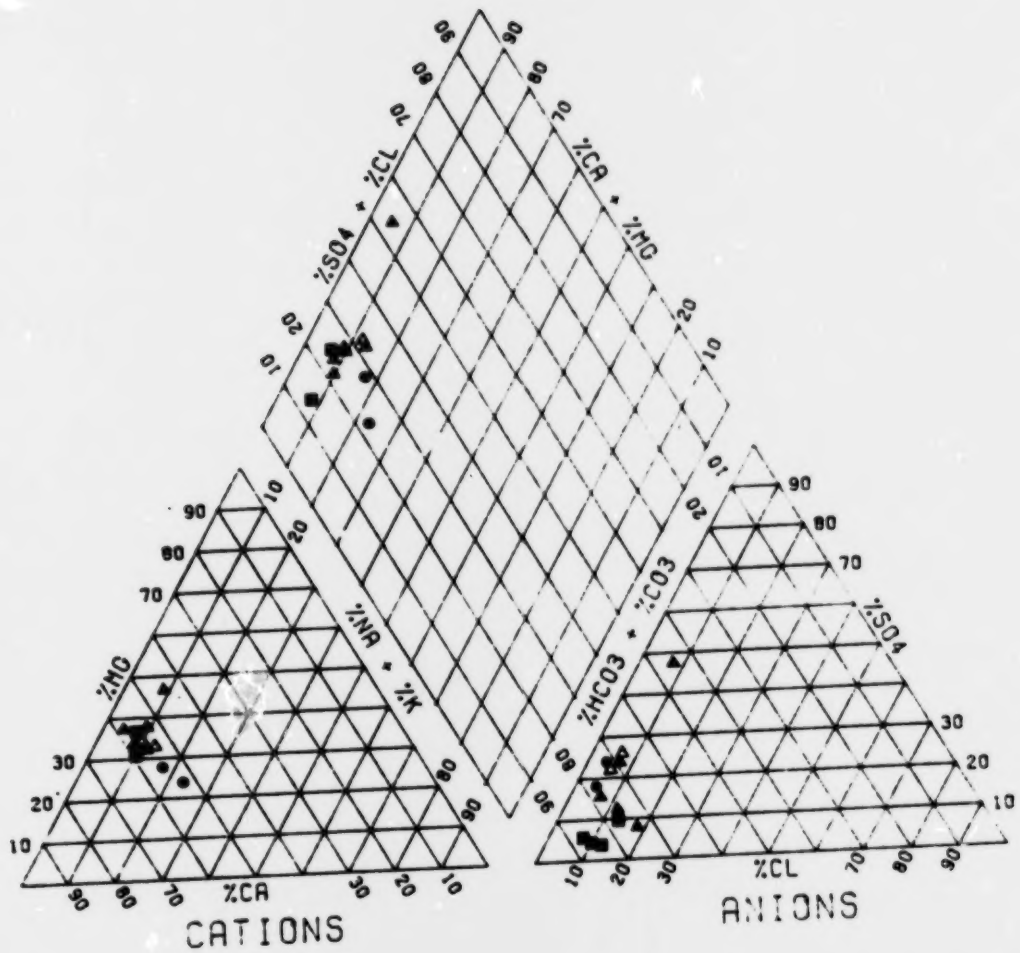
$\bar{x}$ = Mean, mg/l. s = Standard Deviation

FIGURE 4

PIPER DIAGRAM

MAJOR ION CHEMISTRY
TYPE - WATER
LOCATION 01A

1978 ●
1979 △
1980 ▲
1981 ■



82-459

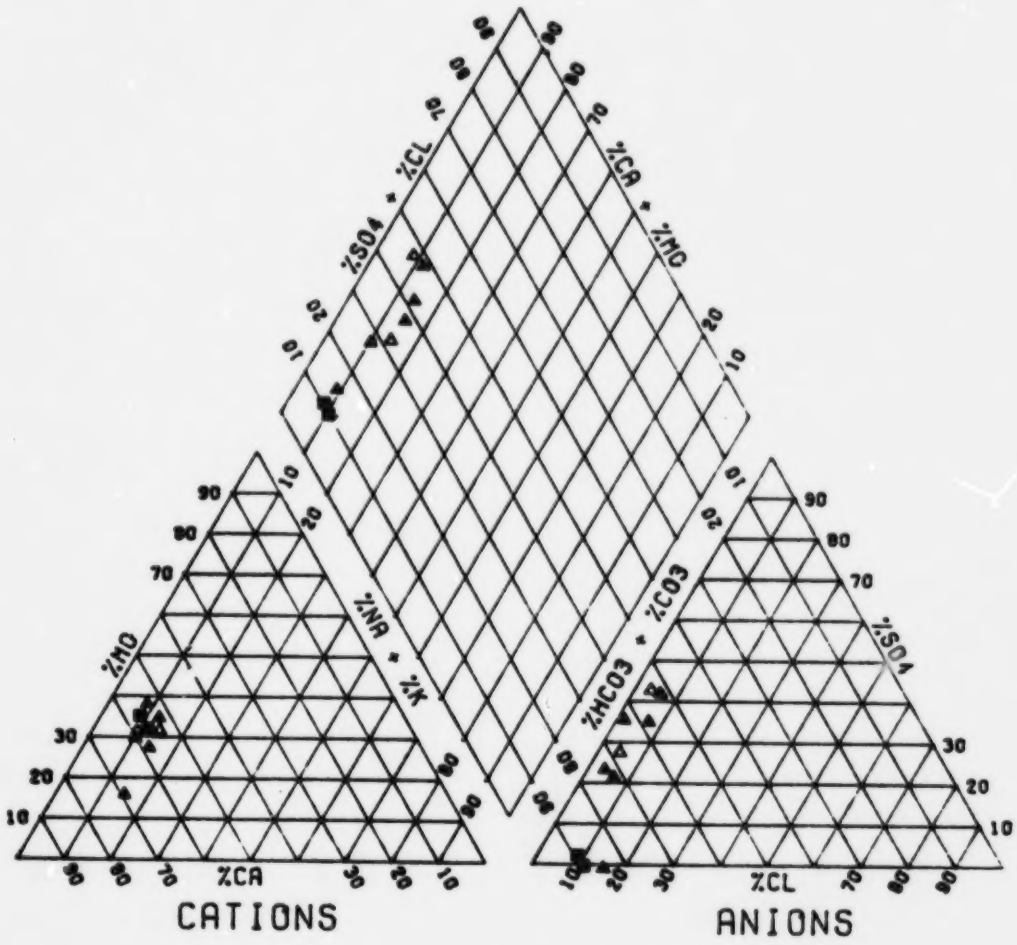
159350 RD

FIGURE 5

PIPER DIAGRAM

MAJOR ION CHEMISTRY
TYPE - WATER
LOCATION 01B

1979 △
1980 ▲
1981 ■

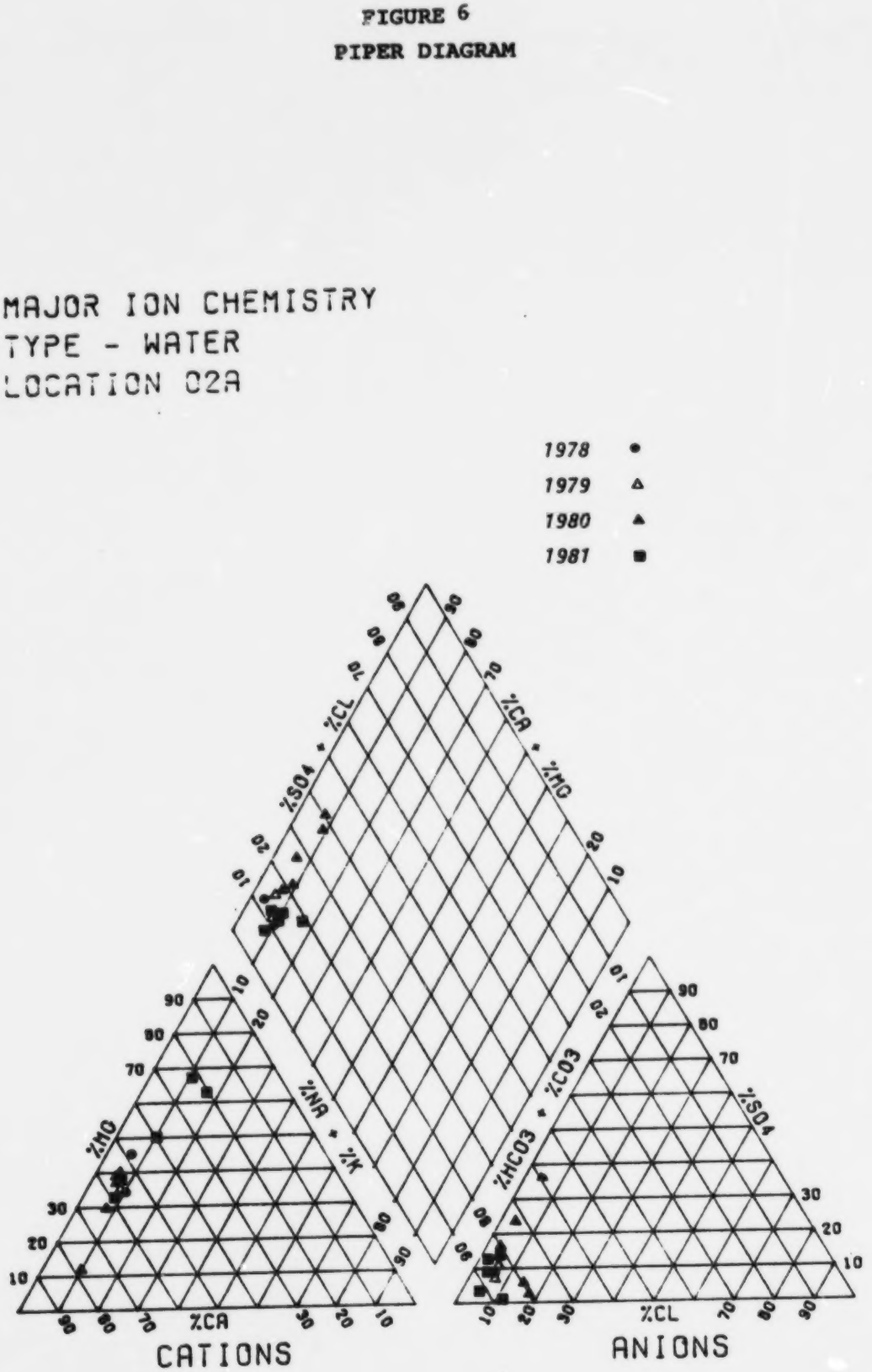


82-459

159351 RD

FIGURE 6

PIPER DIAGRAM



82-459

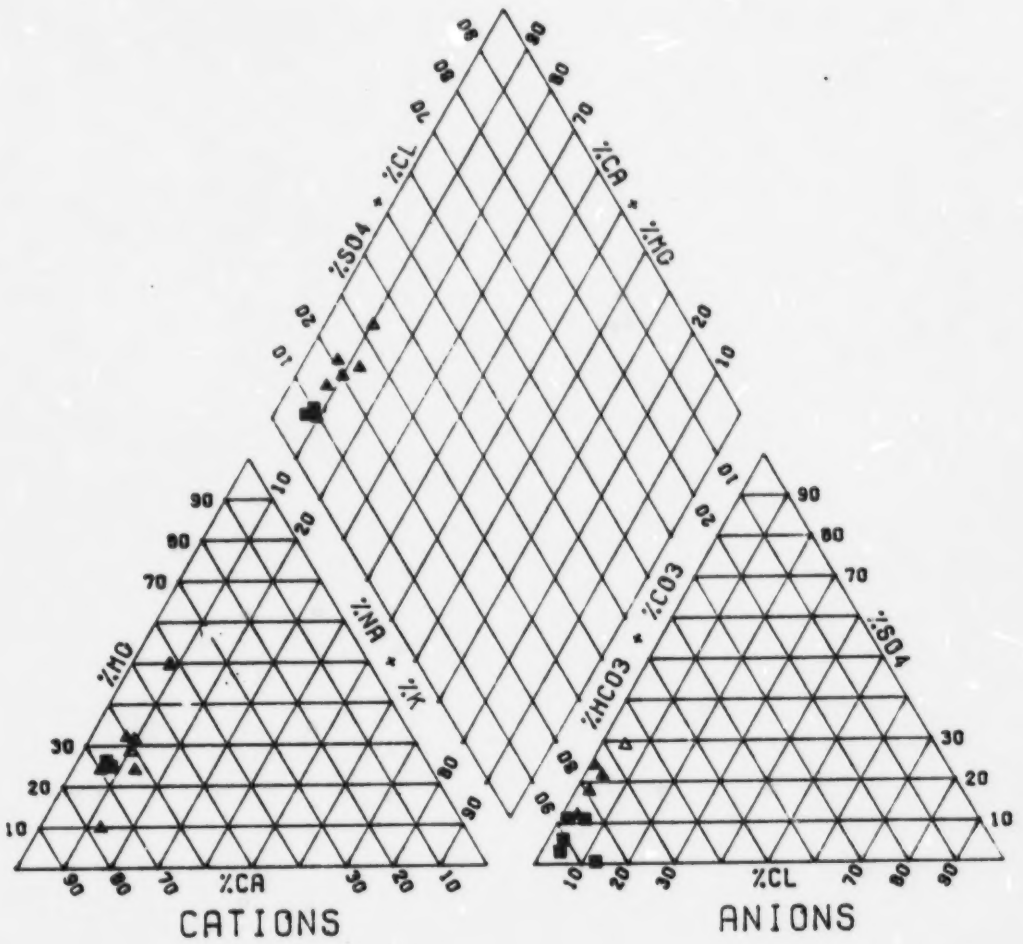
159352 RD

FIGURE 7

PIPER DIAGRAM

MAJOR ION CHEMISTRY
TYPE - WATER
LOCATION C23

1979 △
1980 ▲
1981 ■



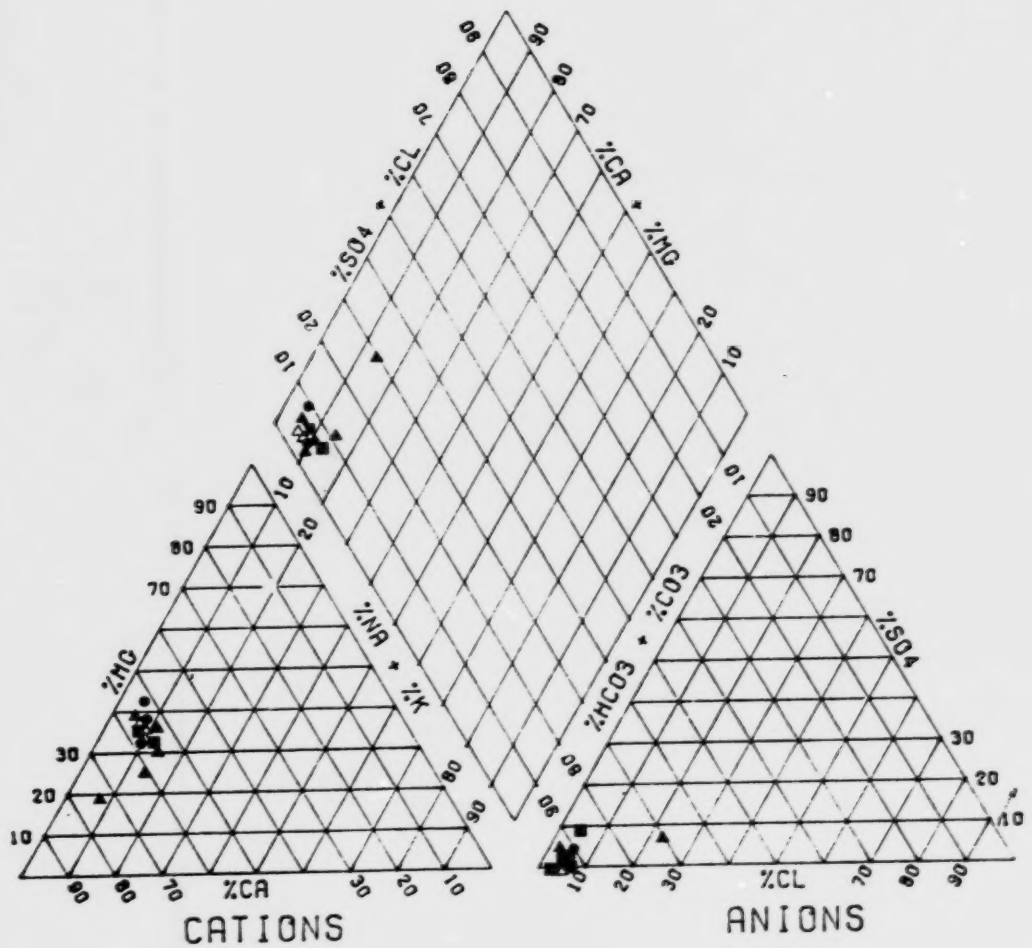
82-459
159353 RD

FIGURE 8

PIPER DIAGRAM

MAJOR ION CHEMISTRY
TYPE - WATER
LOCATION C3A

1978 ■
1979 △
1980 ▲
1981 ■



82-459

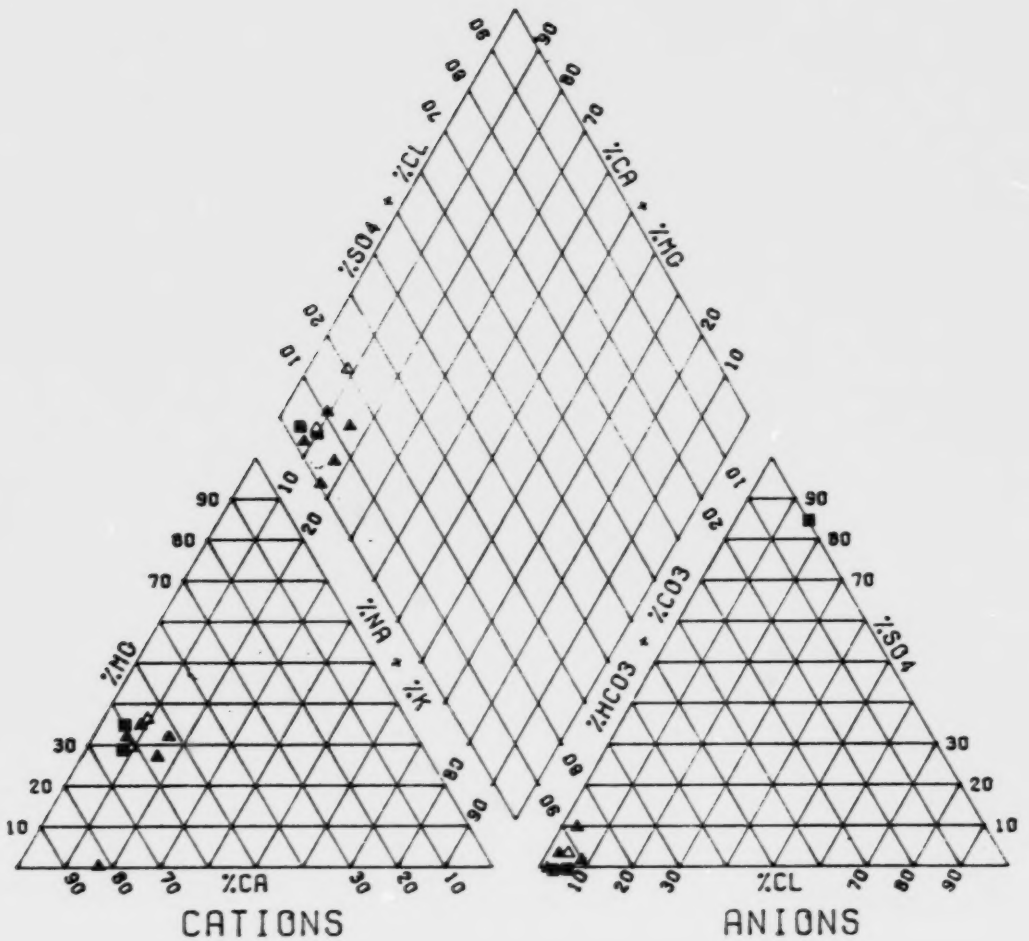
159354 RD

FIGURE 9

PIPER DIAGRAM

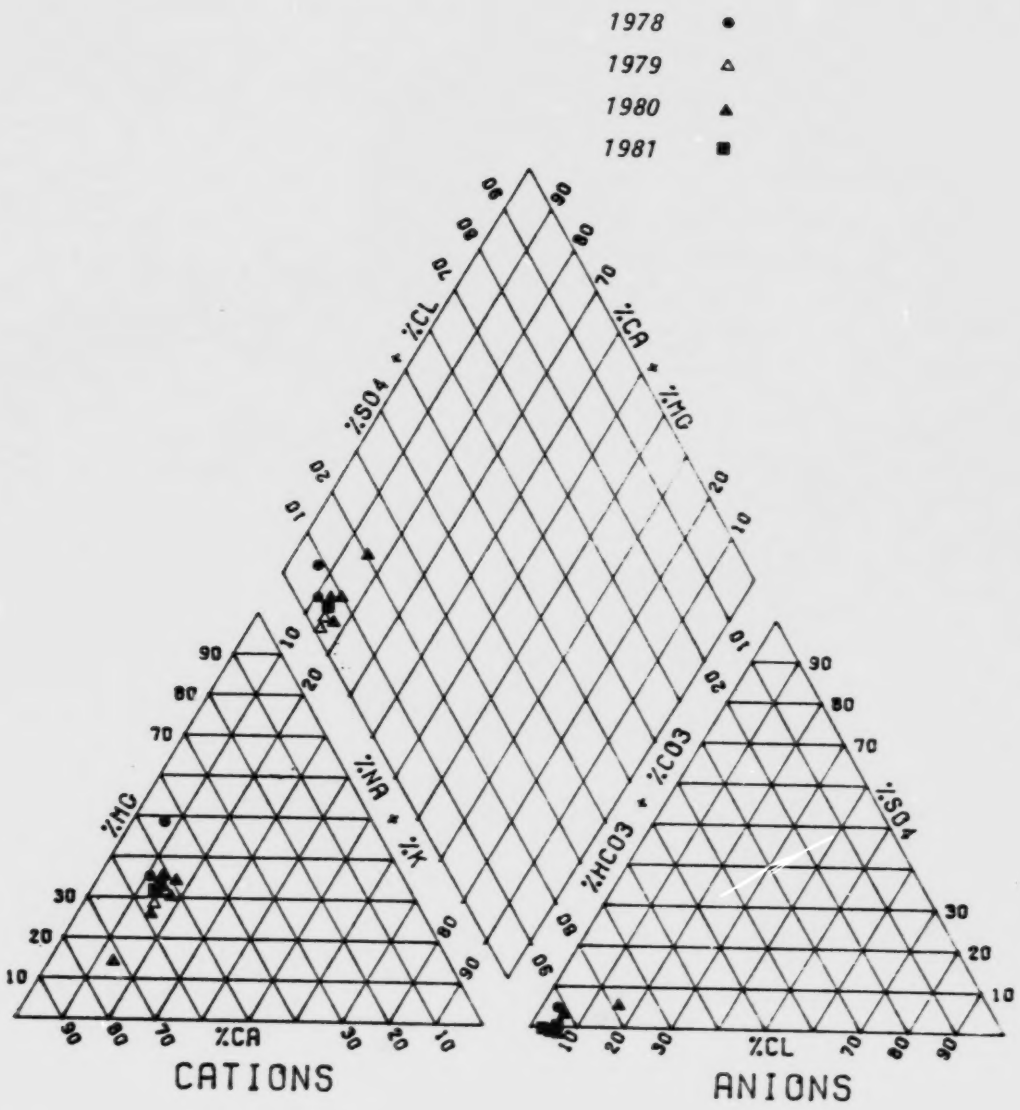
MAJOR ION CHEMISTRY
TYPE - WATER
LOCATION C3B

1979 △
1980 ▲
1981 ■



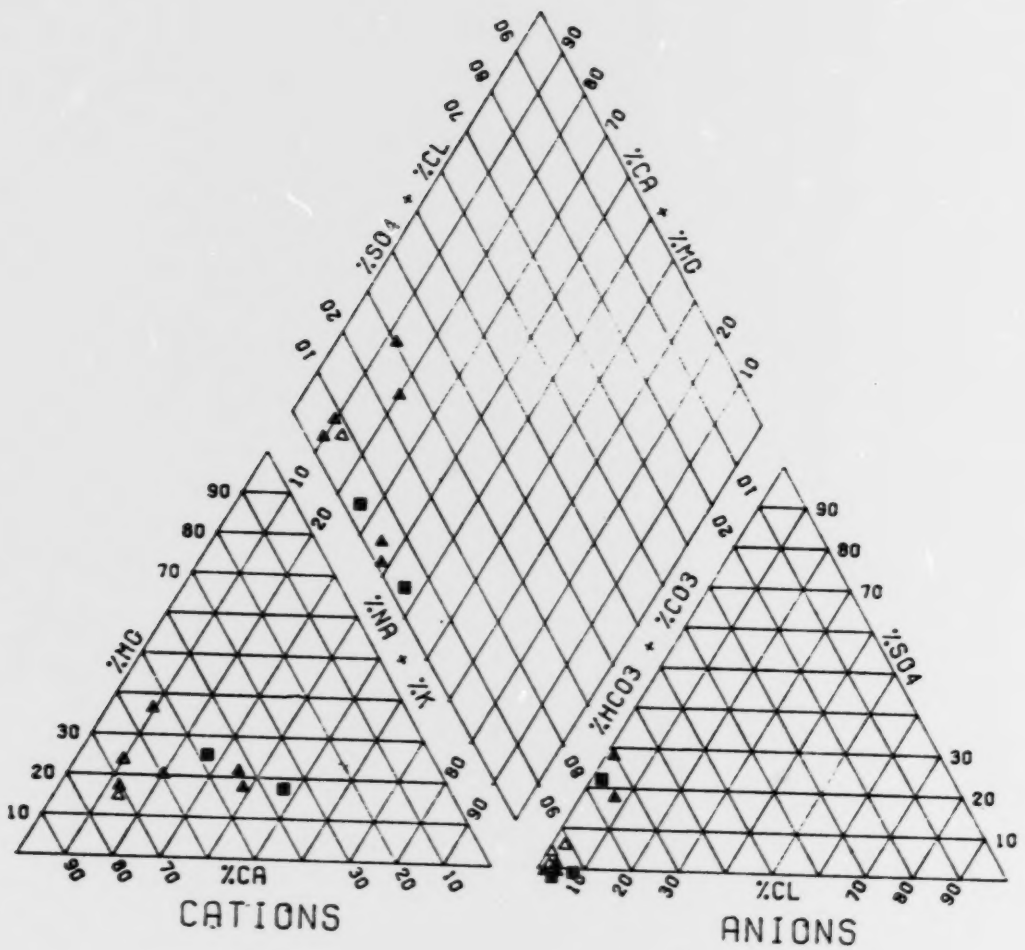
82-459
159355 RD

FIGURE 10
PIPER DIAGRAM



82-459
159356 RD

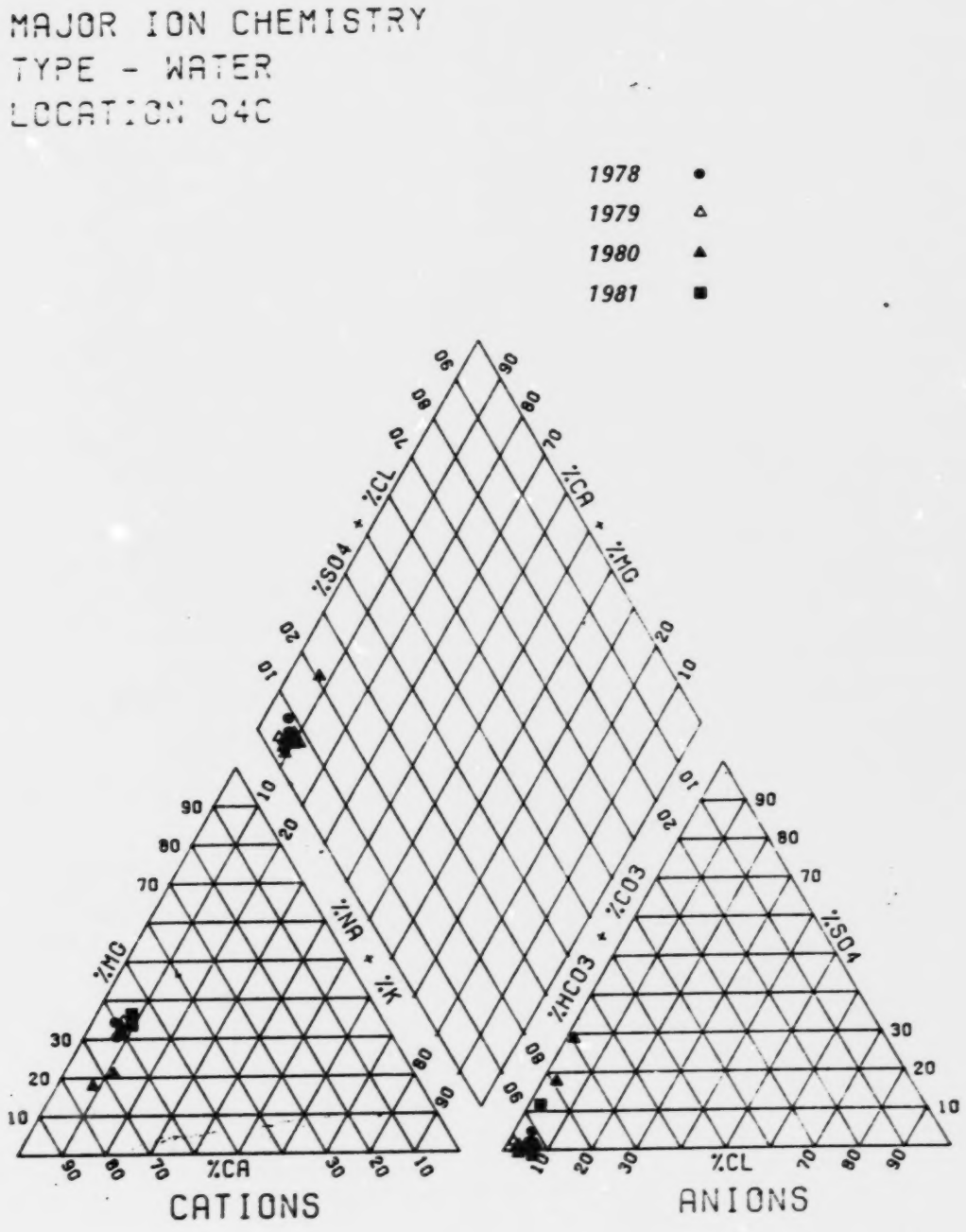
FIGURE 11
PIPER DIAGRAM



82-459
159357 RD

FIGURE 12

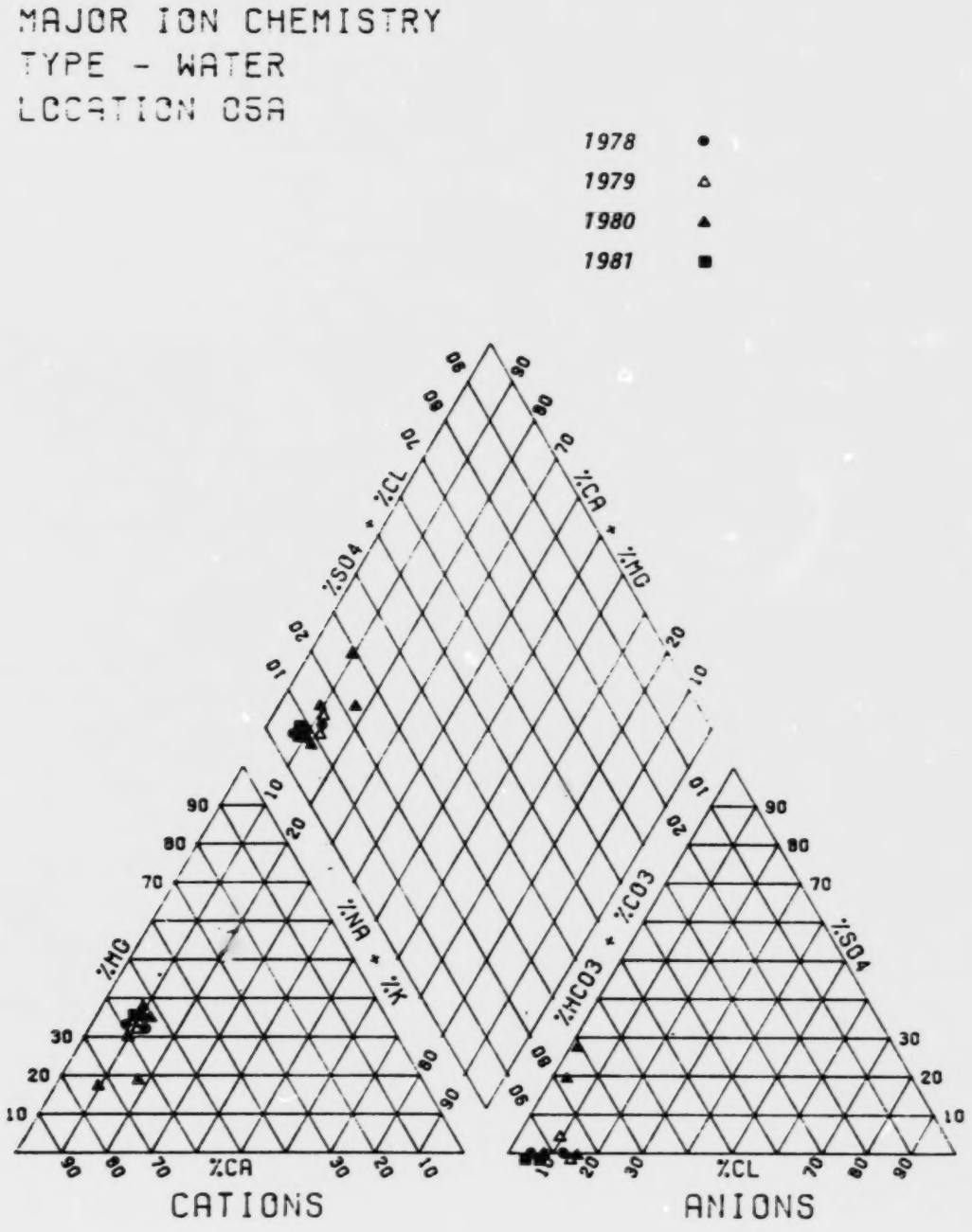
PIPER DIAGRAM



82-459

FIGURE 13

PIPER DIAGRAM

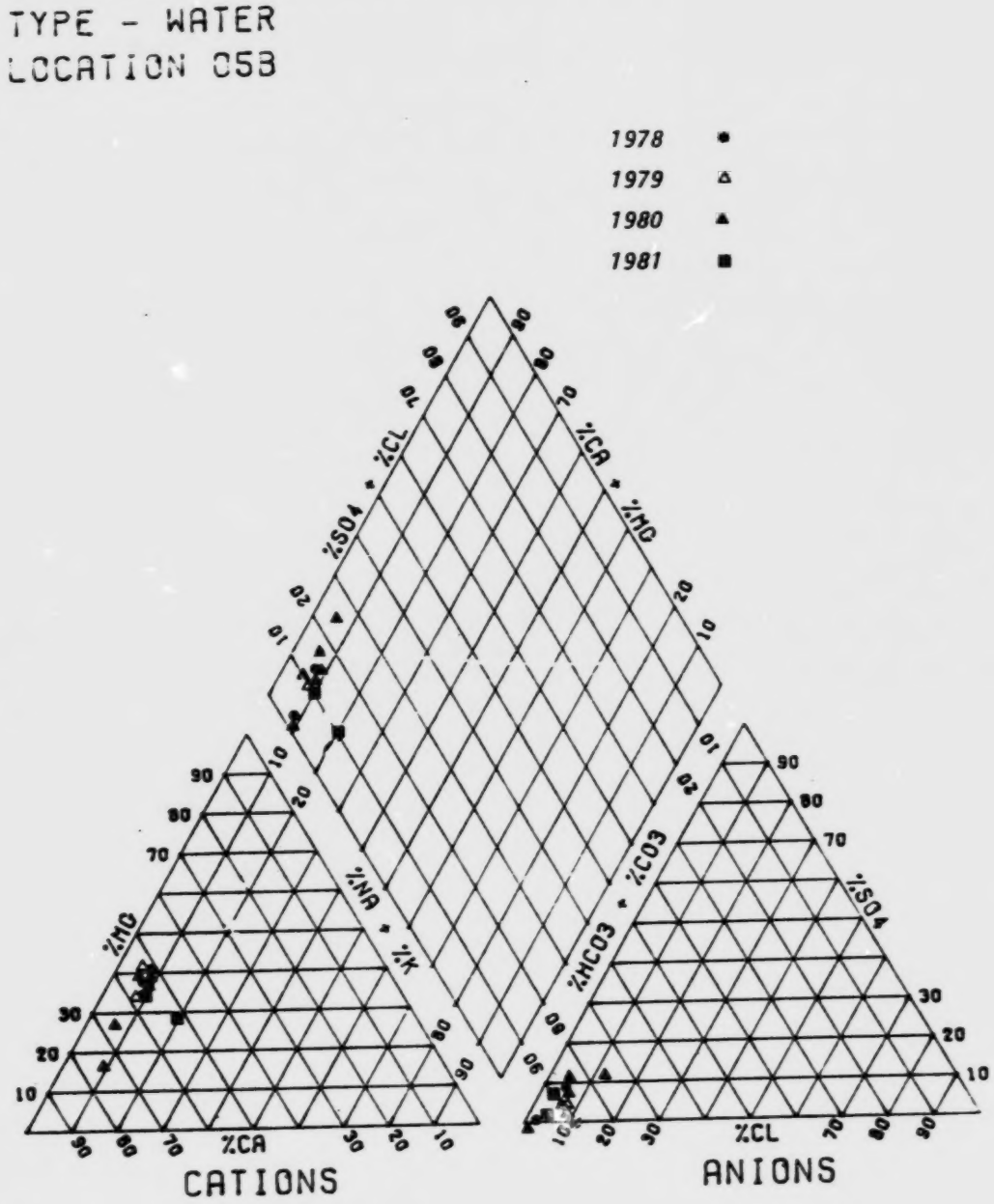


82-459

150358 RD

FIGURE 14

PIPER DIAGRAM

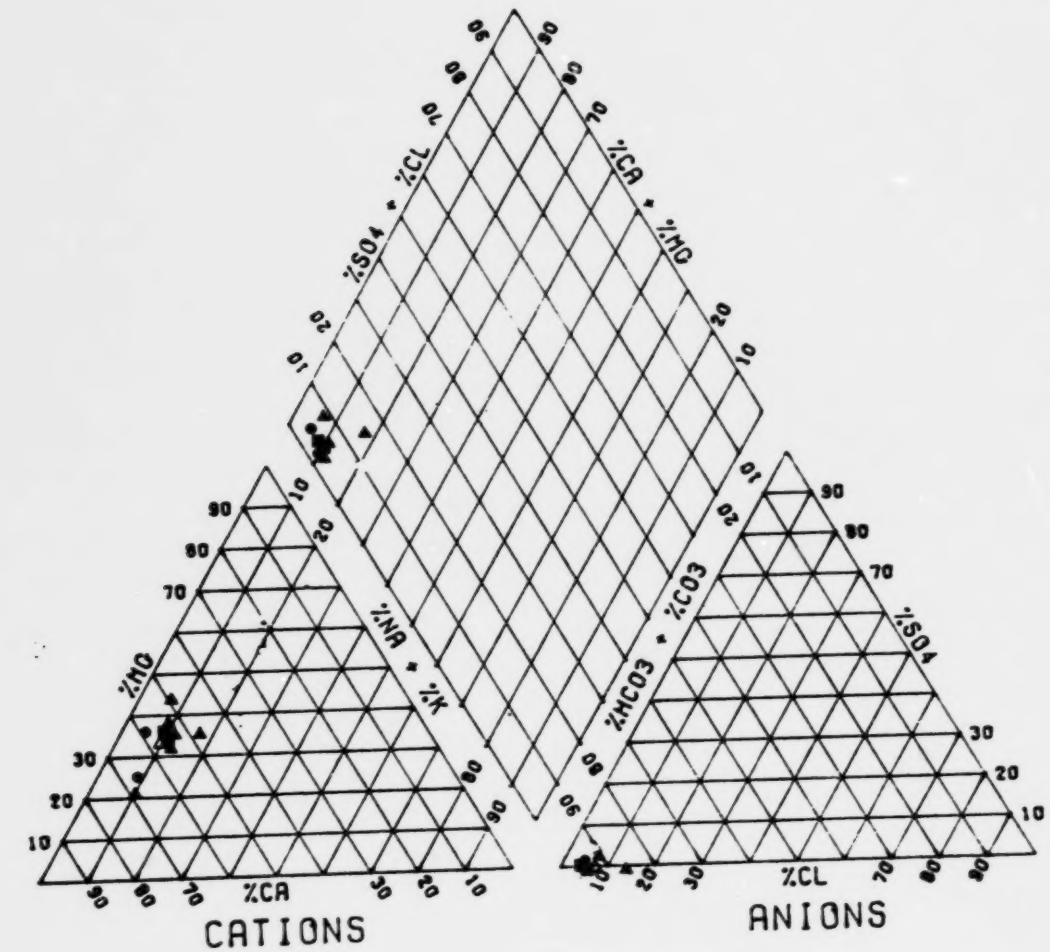


82-459

159359 RD

FIGURE 15

PIPER DIAGRAM



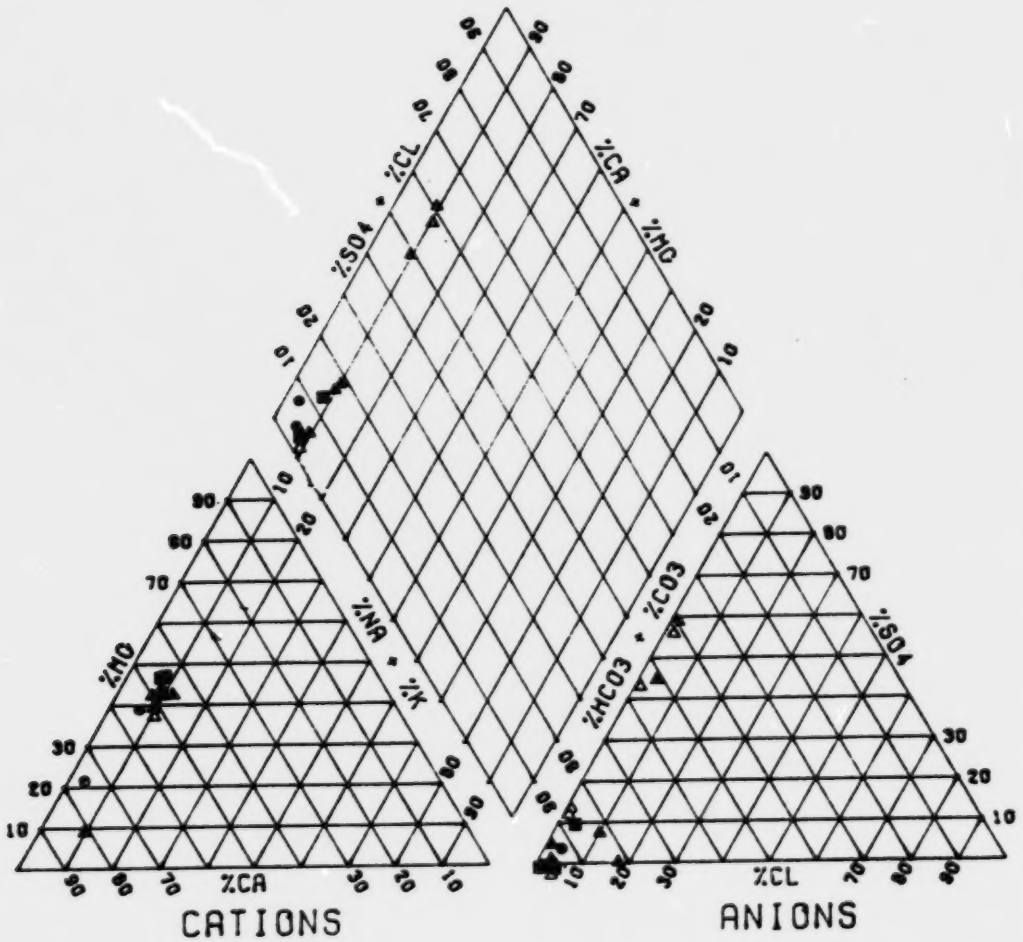
82-459

159360 RD

FIGURE 16
PIPER DIAGRAM

MAJOR ION CHEMISTRY
TYPE - WATER
LOCATION C6B

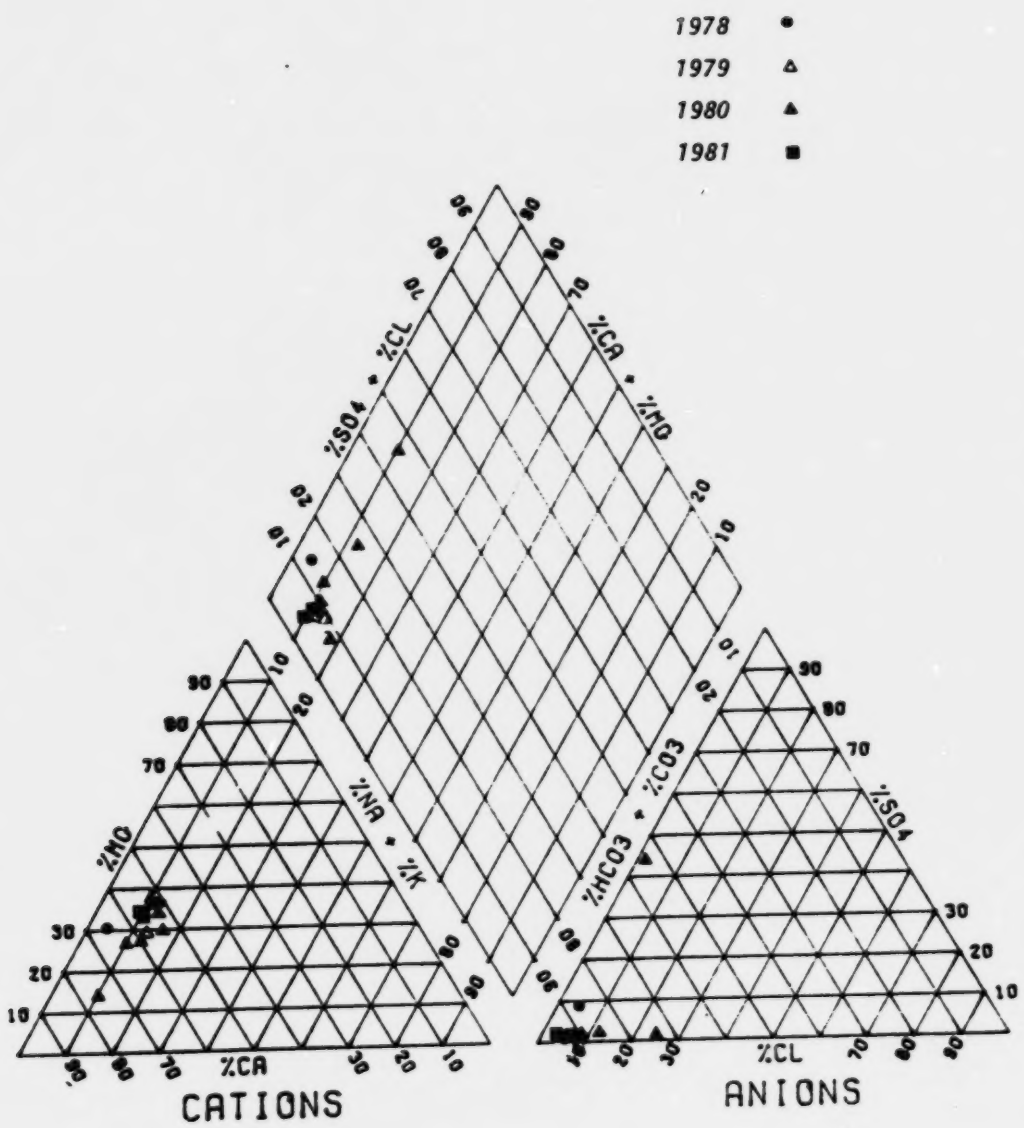
1978 ●
1979 △
1980 ▲
1981 ■



82-459
150261 RD

FIGURE 17
PIPER DIAGRAM

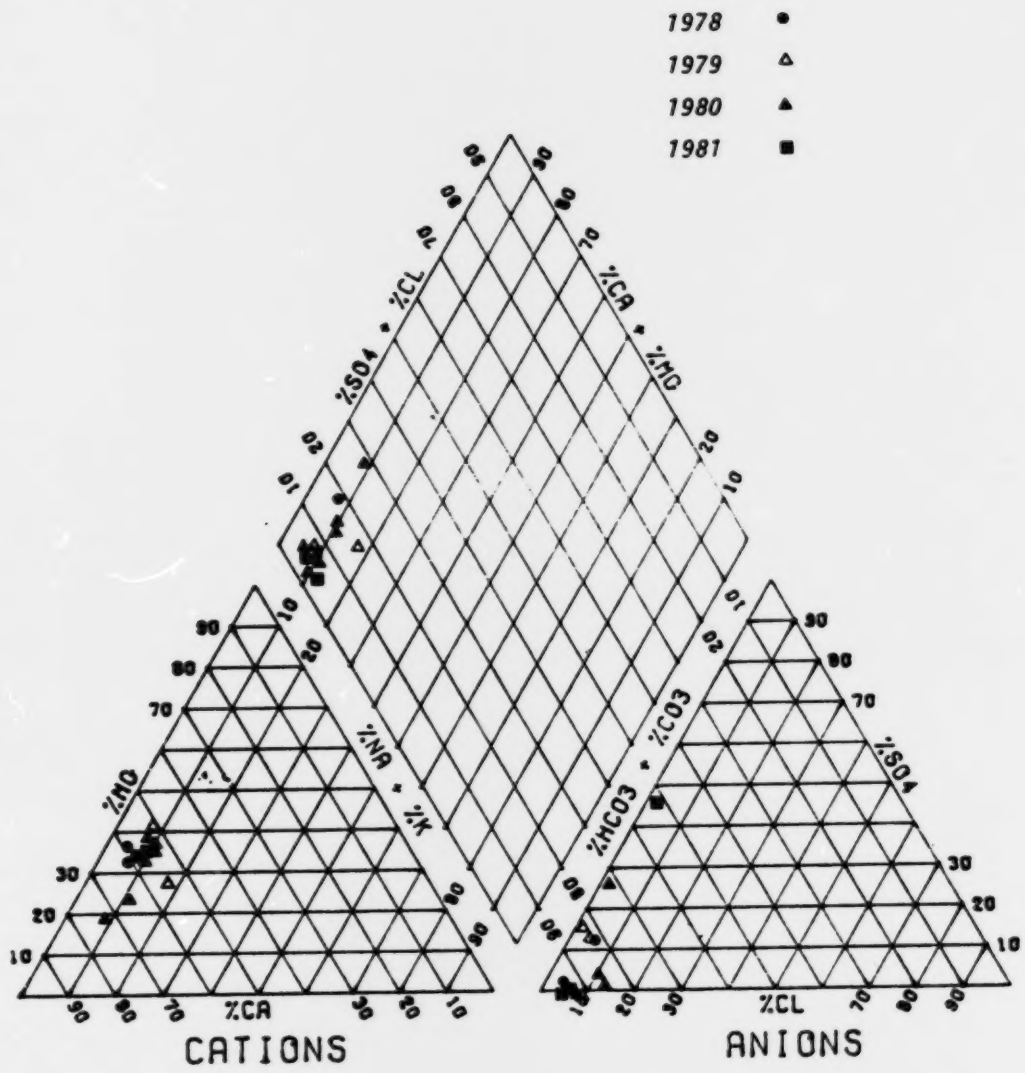
MAJOR ION CHEMISTRY
TYPE - WATER
LOCATION 07A



82-459
159362 RD

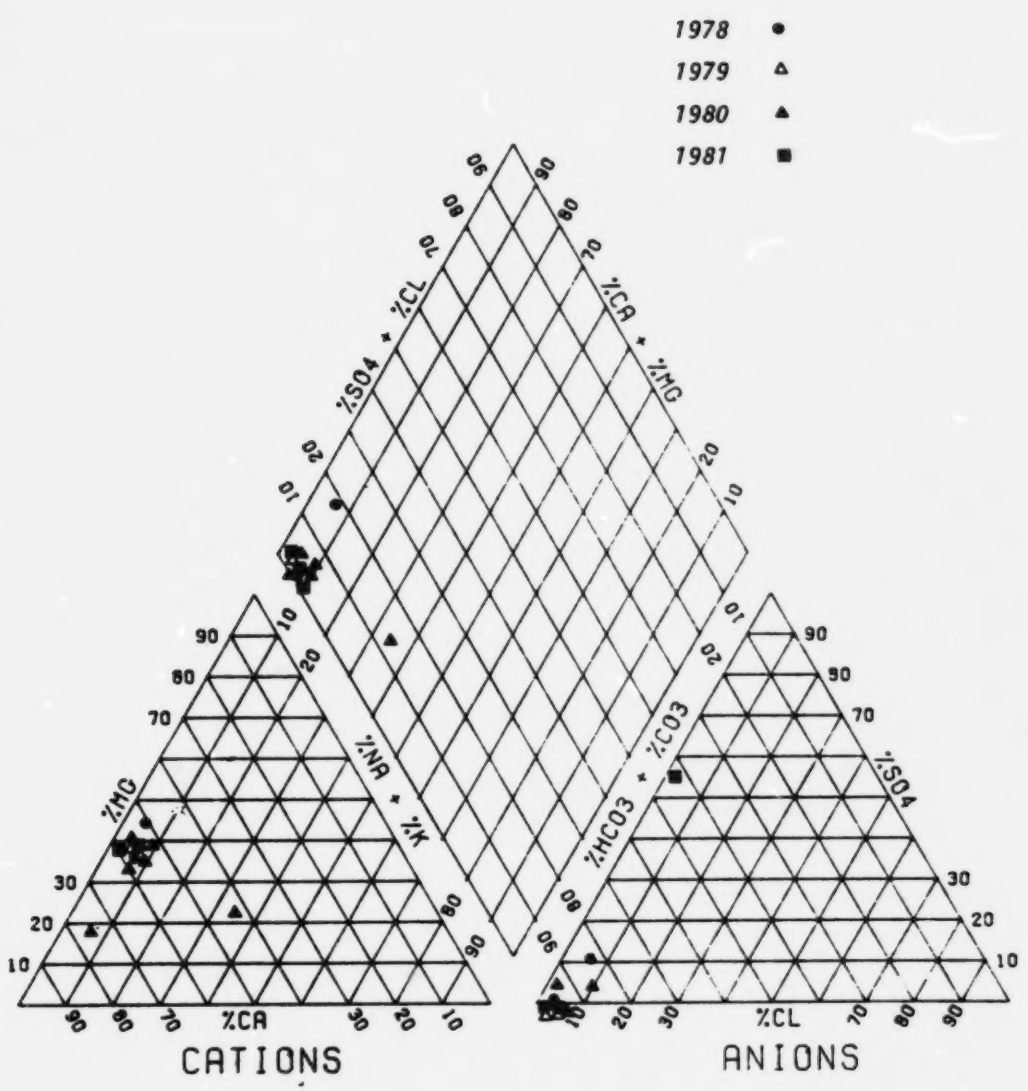
FIGURE 18
PIPER DIAGRAM

MAJOR ION CHEMISTRY
TYPE - WATER
LOCATION 07B



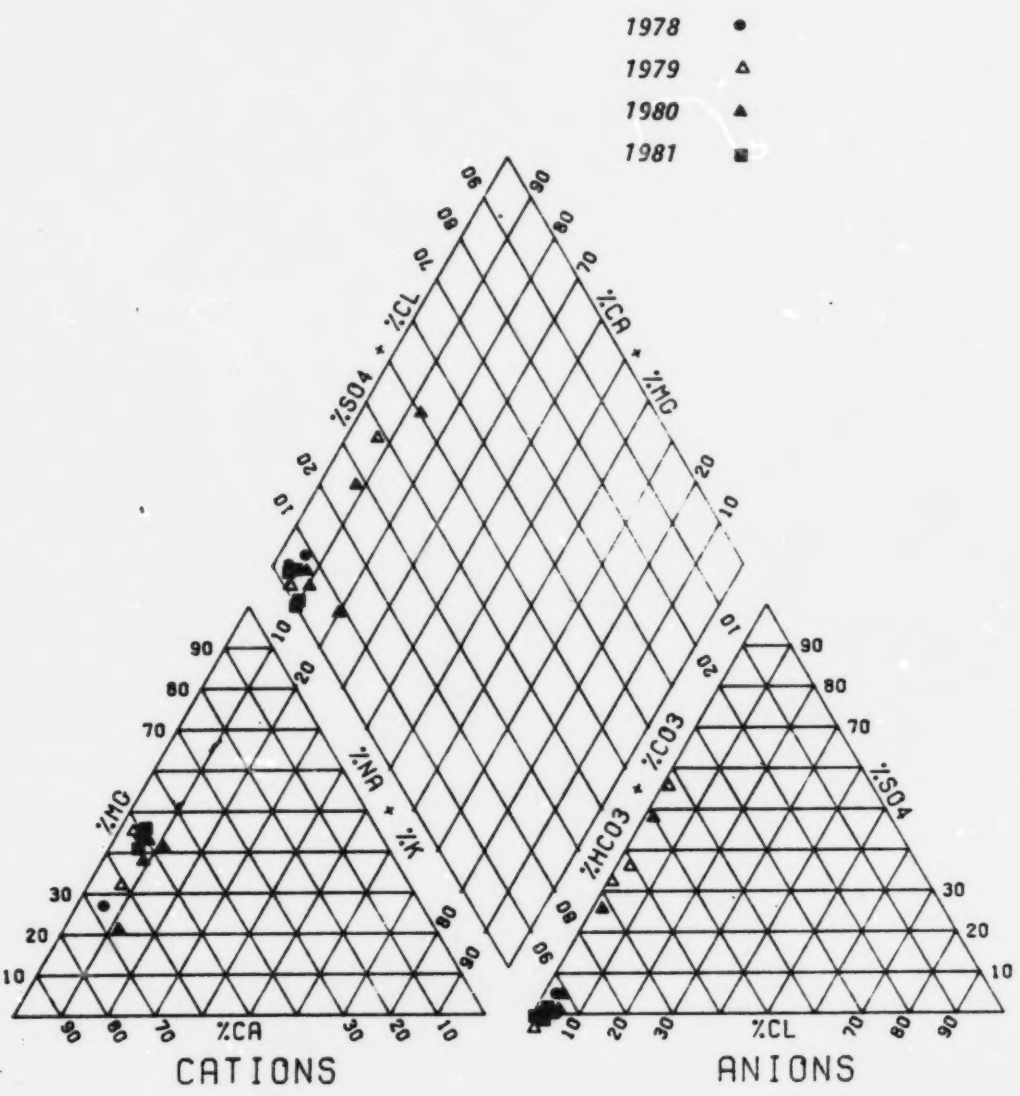
82-459
159363 RD

FIGURE 19
PIPER DIAGRAM



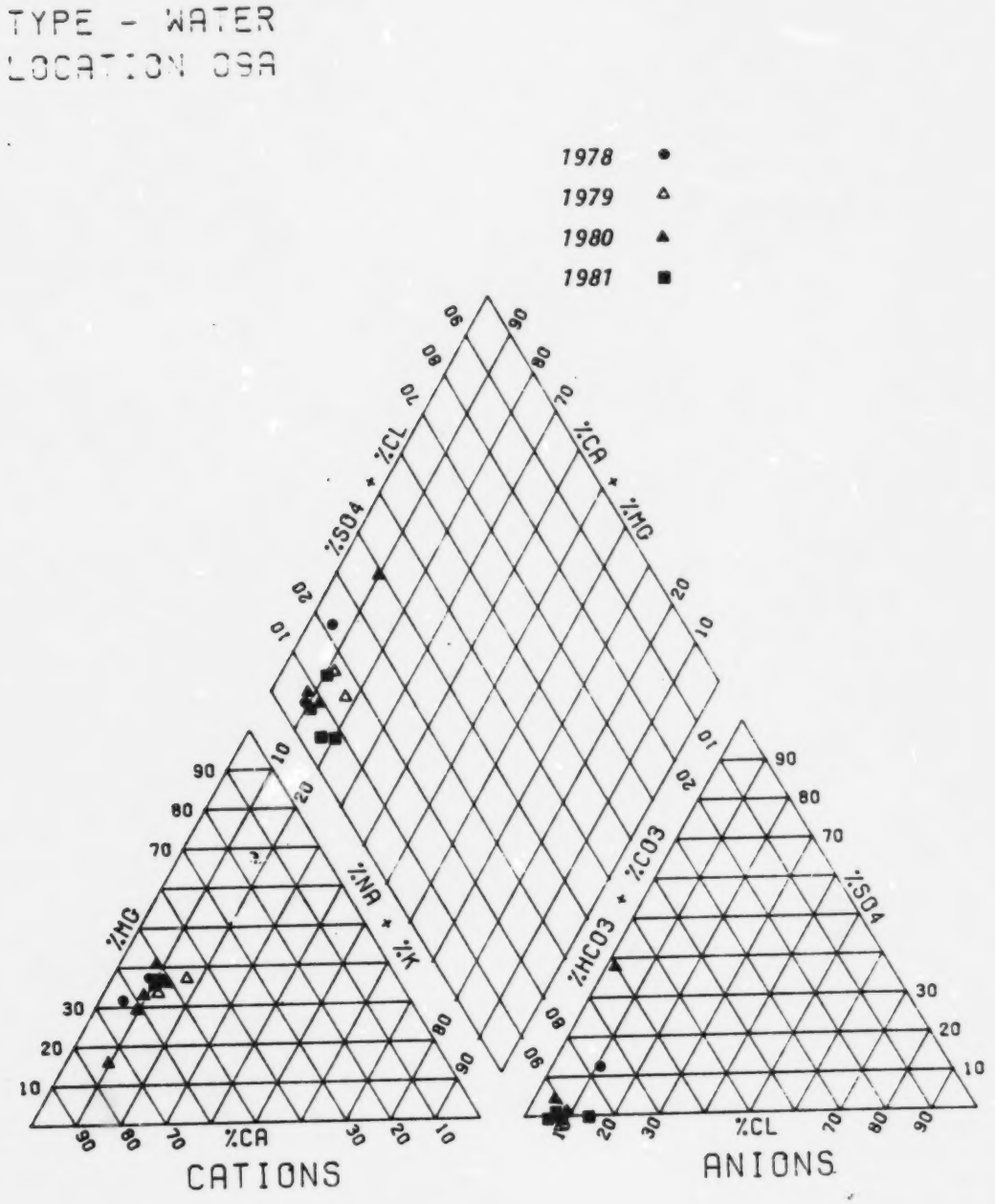
82-459
159364 RD

FIGURE 20
PIPER DIAGRAM



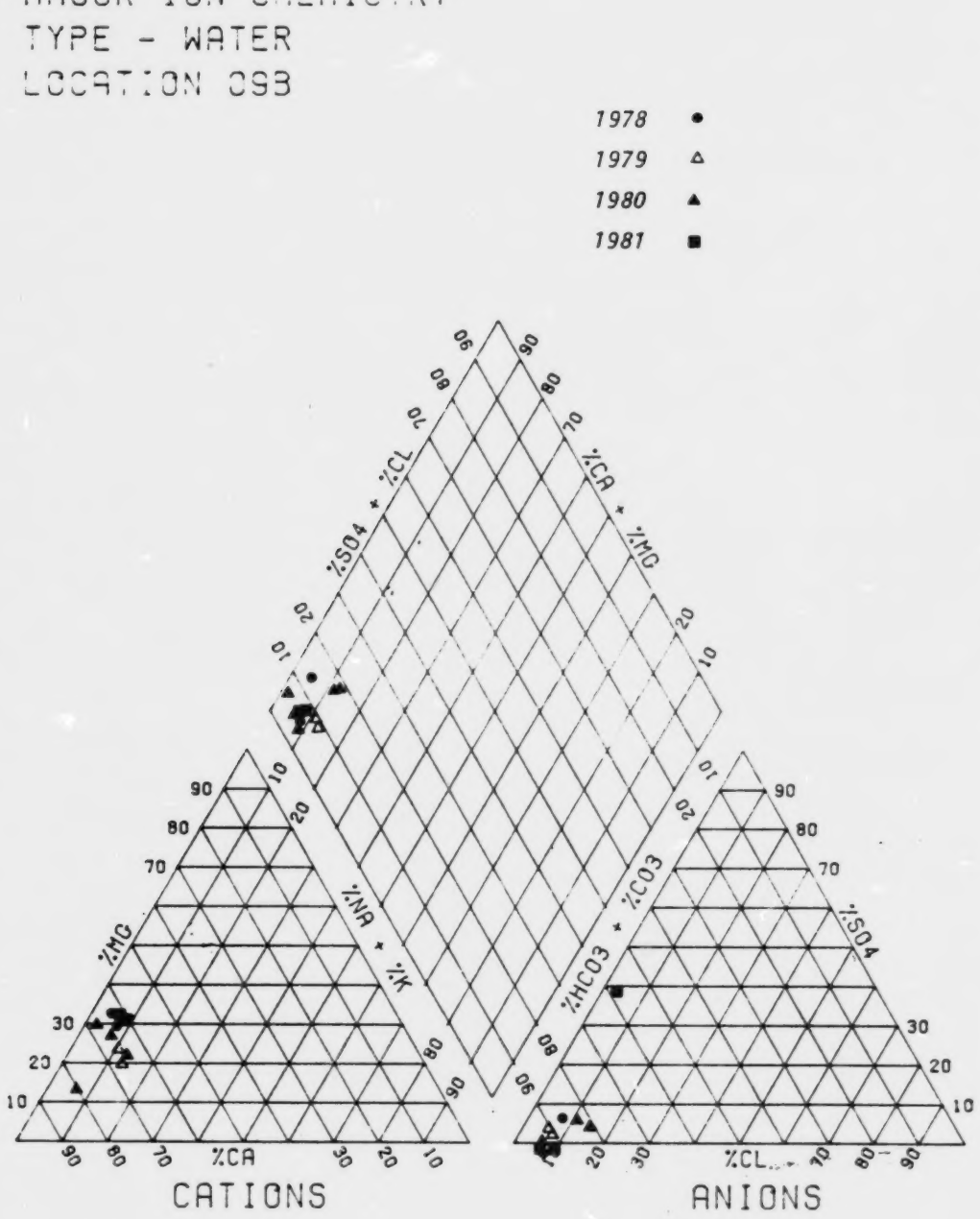
82-459
159365 RD

FIGURE 21
PIPER DIAGRAM



82-459
159366 RD

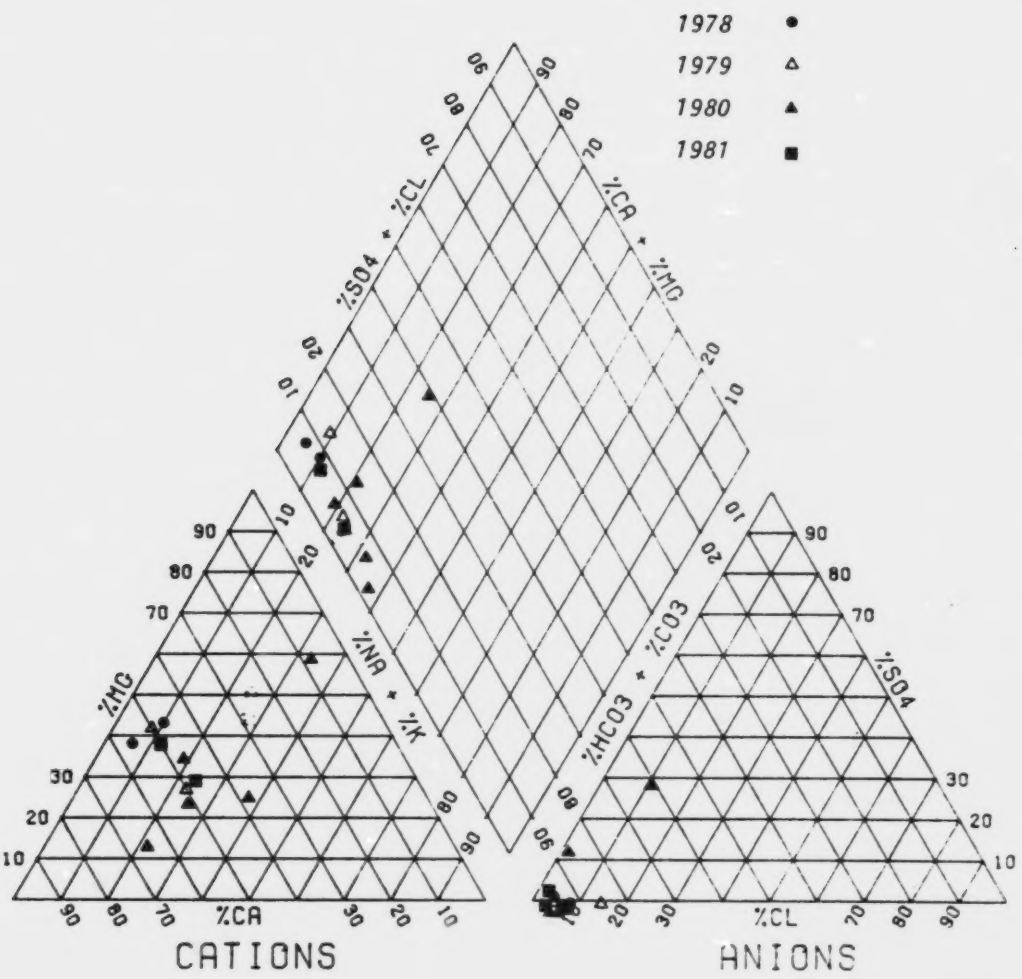
FIGURE 22
PIPER DIAGRAM



82-459
159367 RD

FIGURE 23

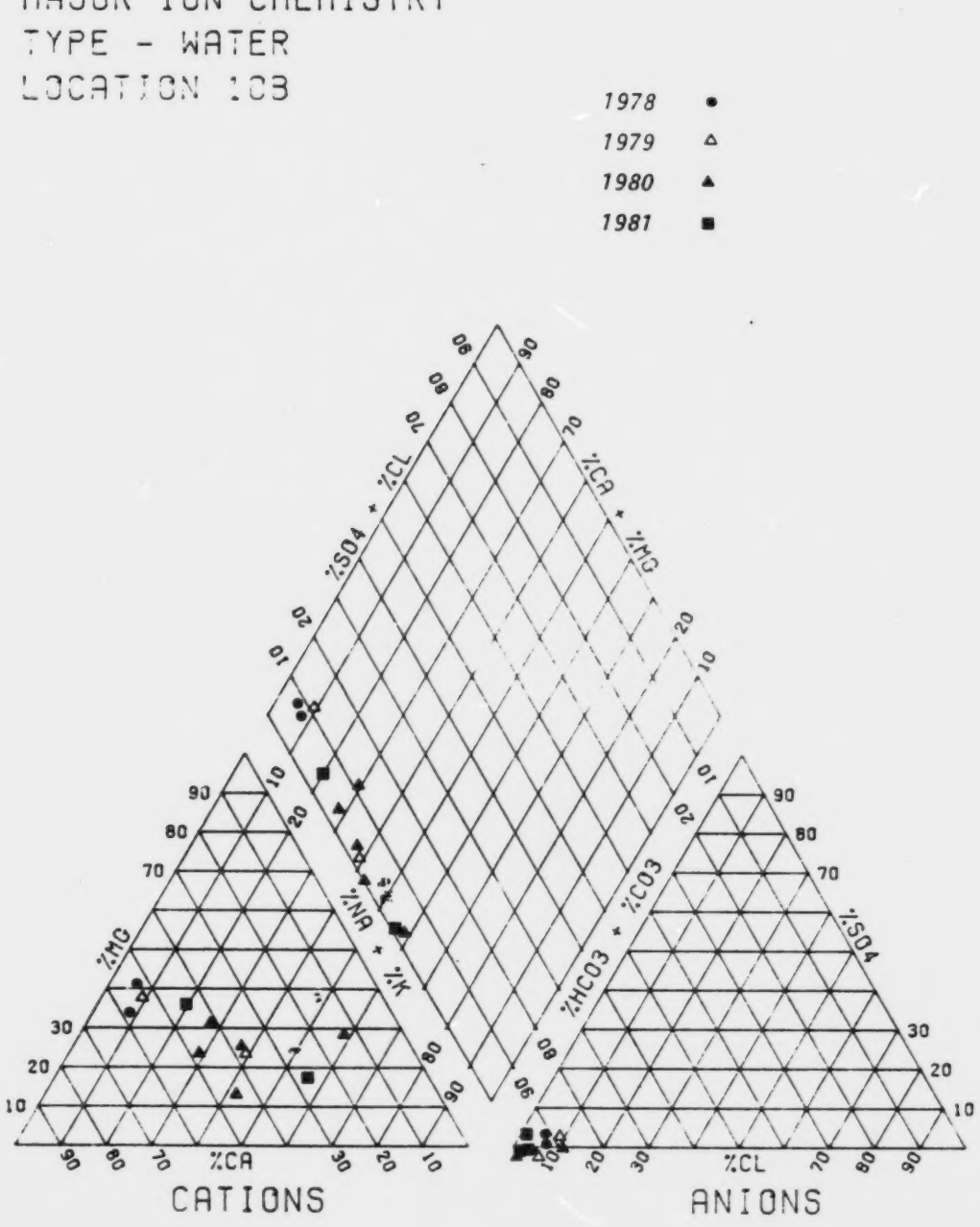
PIPER DIAGRAM



82-459
159368 RD

FIGURE 24

PIPER DIAGRAM



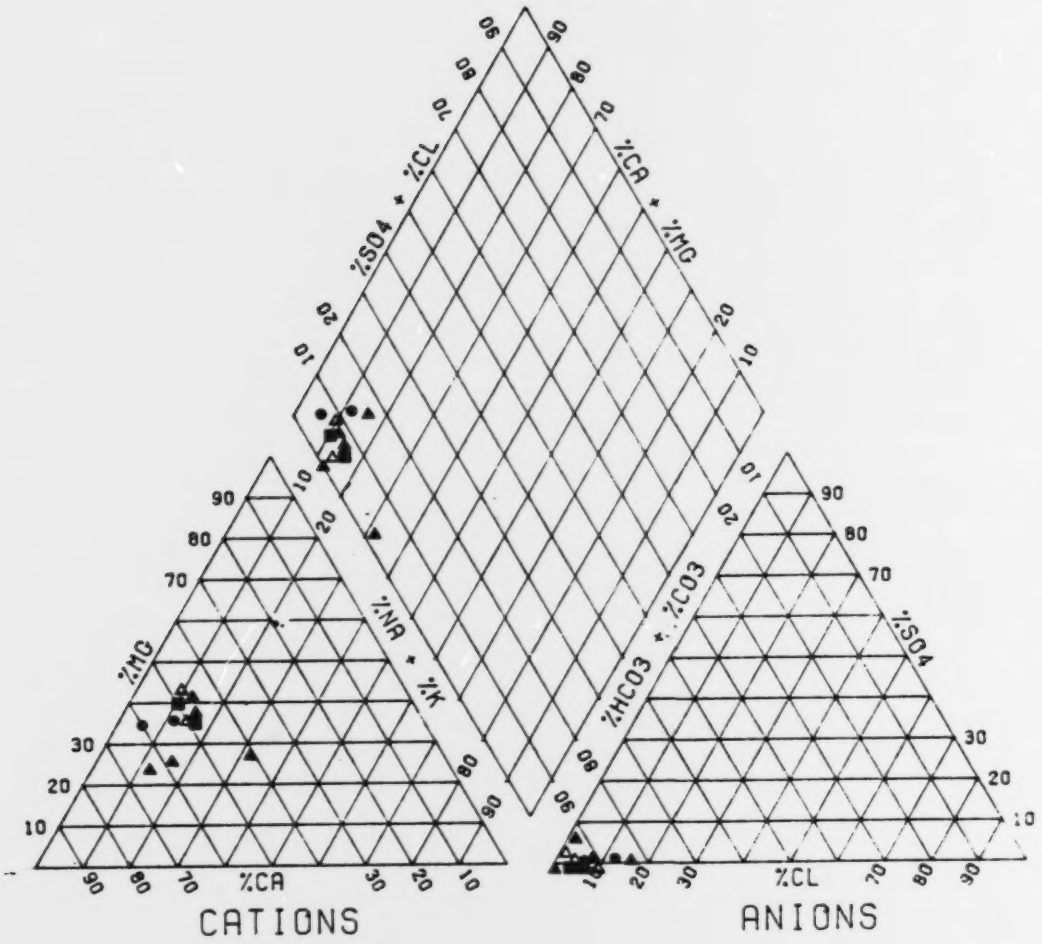
82-459
159369 RD

FIGURE 25

PIPER DIAGRAM

MAJOR ION CHEMISTRY
TYPE - WATER
LOCATION 11A

1978 ●
1979 △
1980 ▲
1981 ■

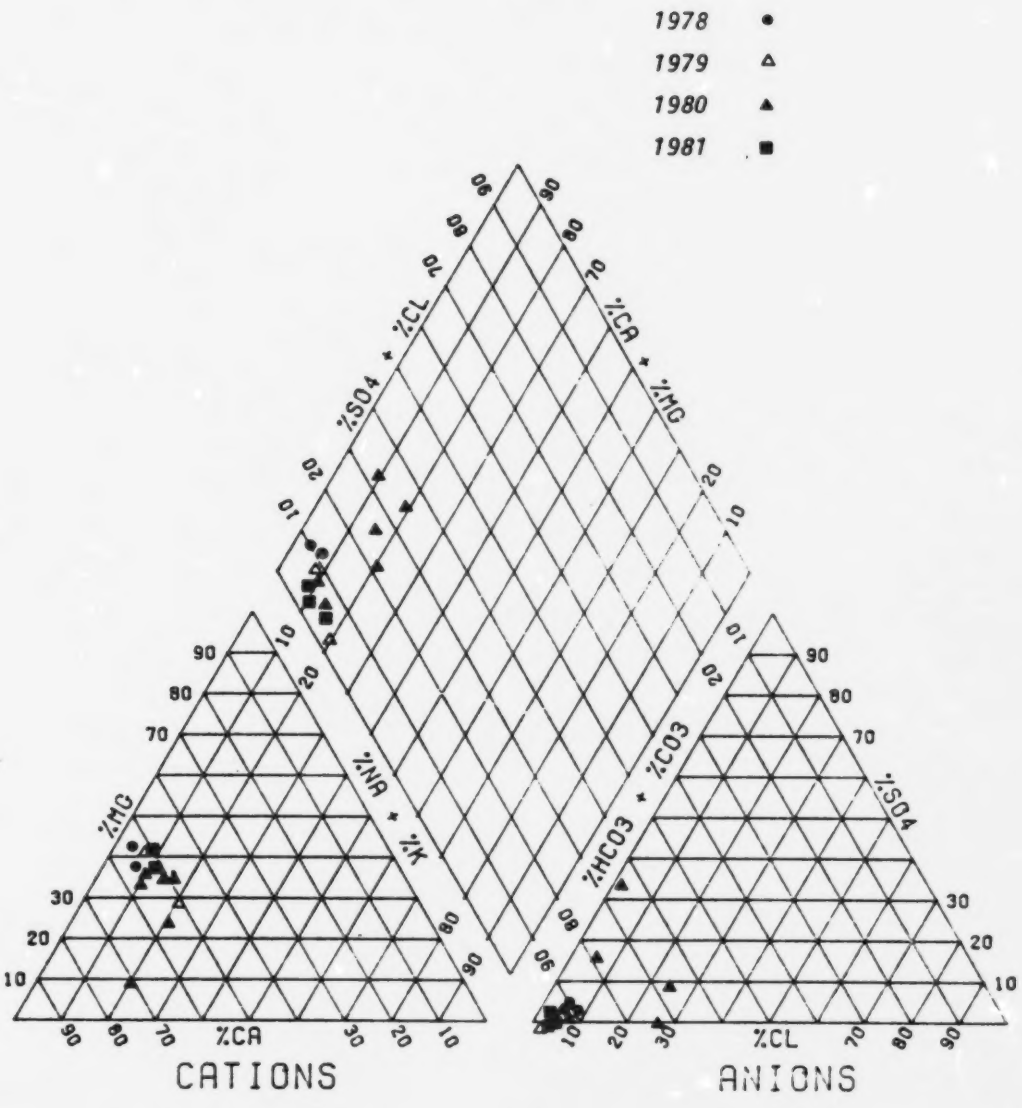


82-459
159329 RD

FIGURE 26

PIPER DIAGRAM

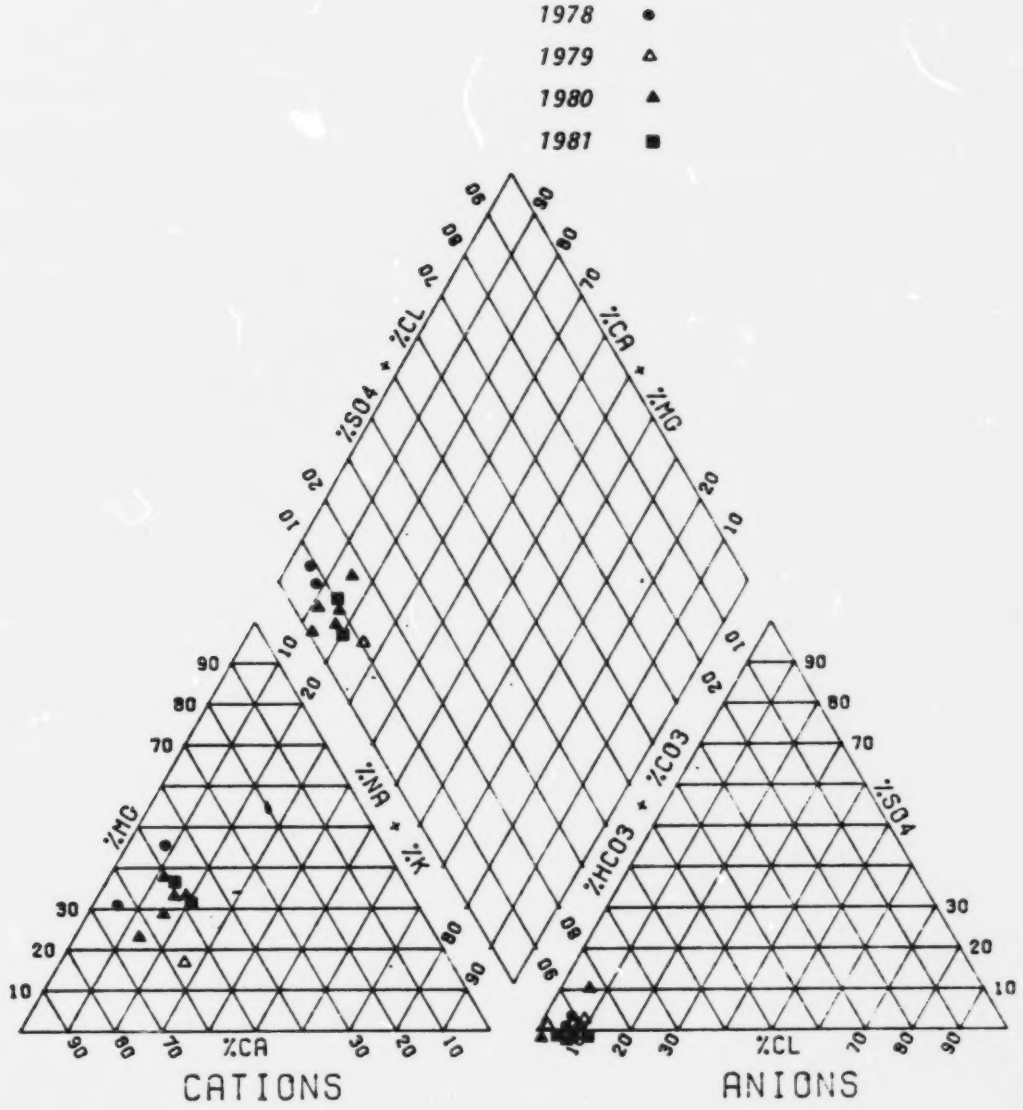
MAJOR ION CHEMISTRY
TYPE - WATER
LOCATION 11B



82-459

159330 RD

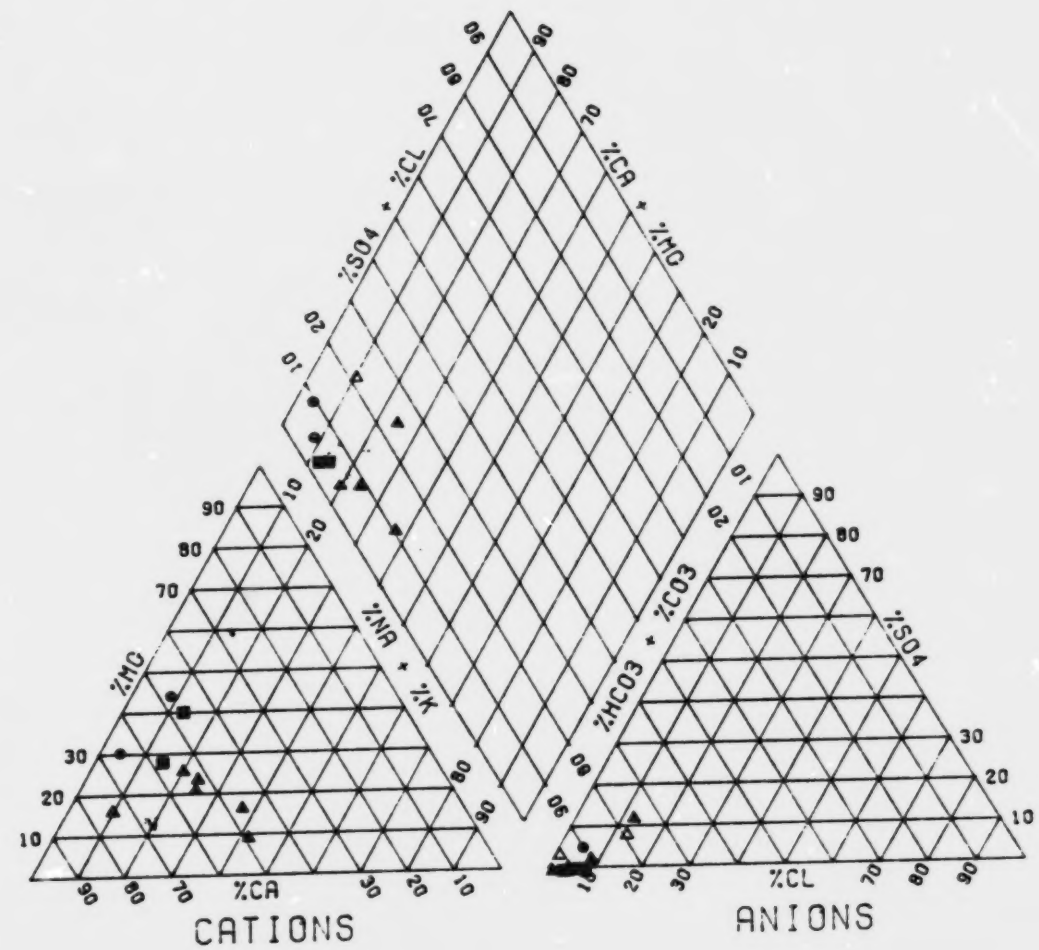
FIGURE 27
PIPER DIAGRAM



82-459
159370 RD

FIGURE 28

PIPER DIAGRAM



82-459
159371 RD

FIGURE 29
PIPER DIAGRAM

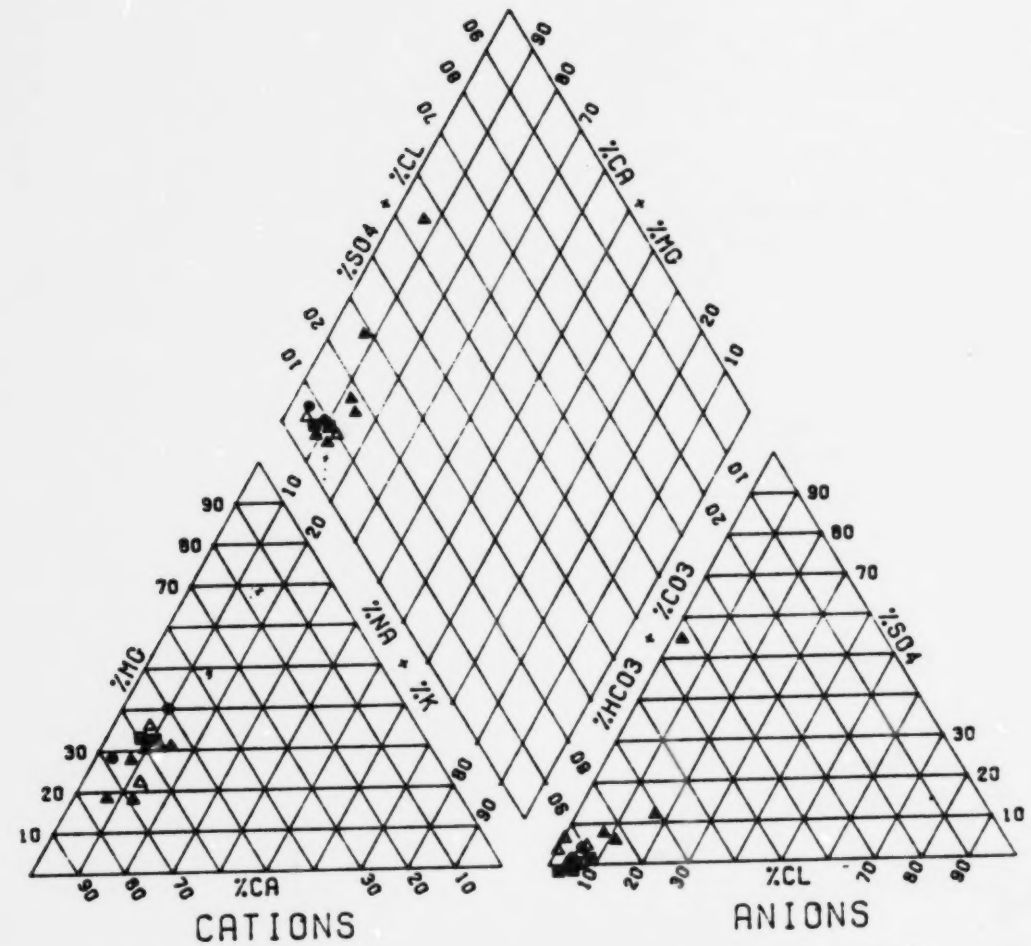
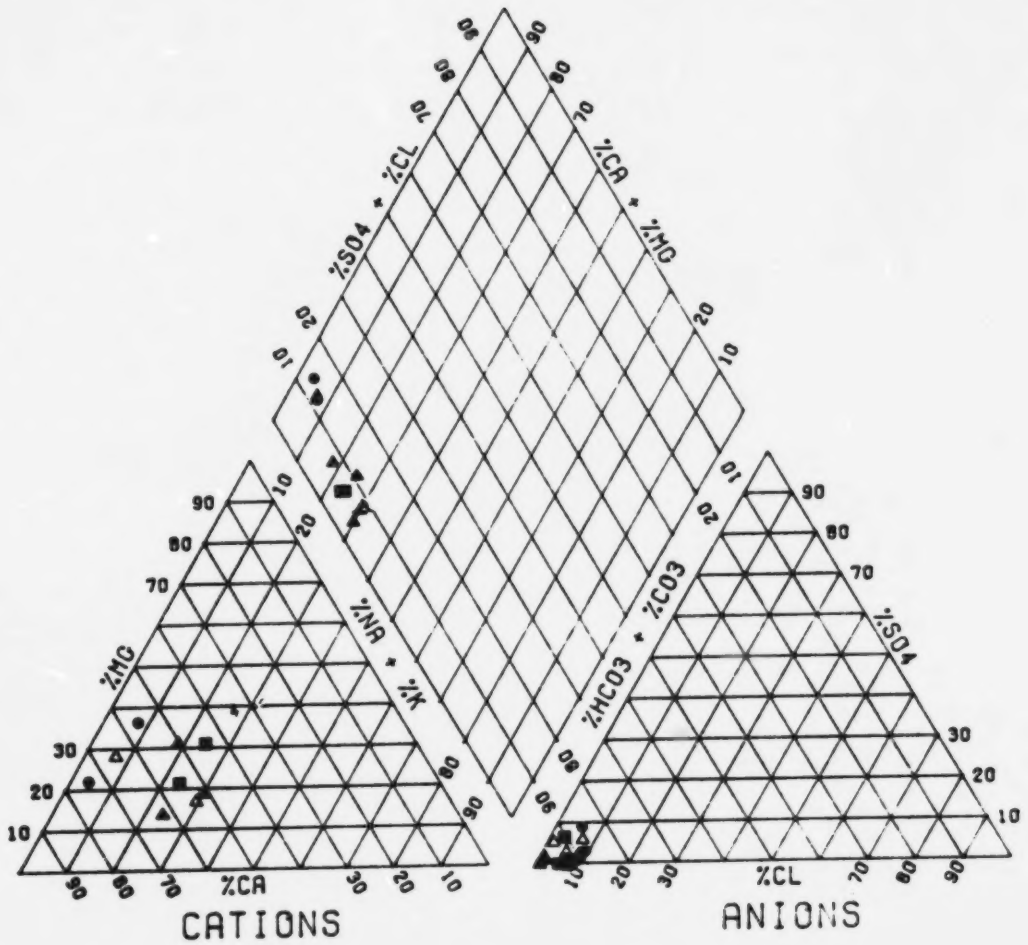


FIGURE 30

PIPER DIAGRAM

MAJOR ION CHEMISTRY
TYPE - WATER
LOCATION 133

1978 ●
1979 △
1980 ▲
1981 ■

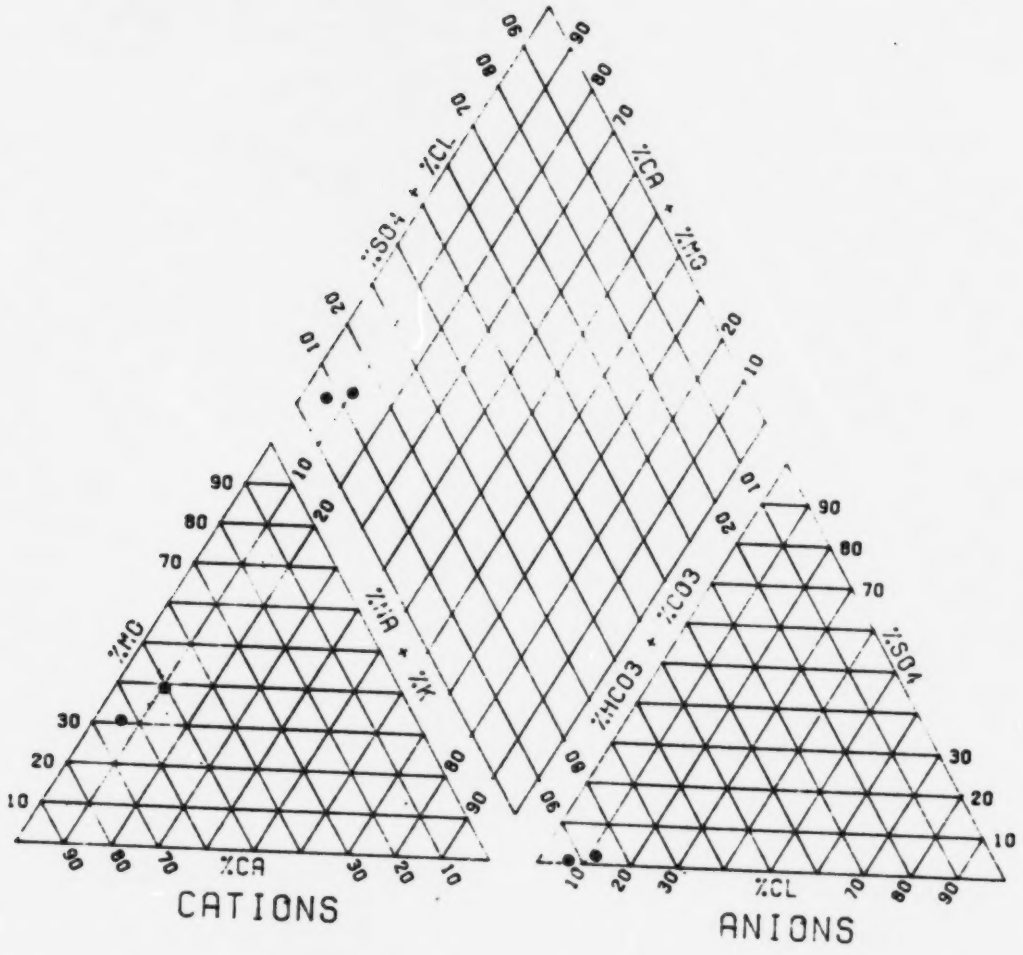


82-459
159373 RD

FIGURE 31
PIPER DIAGRAM

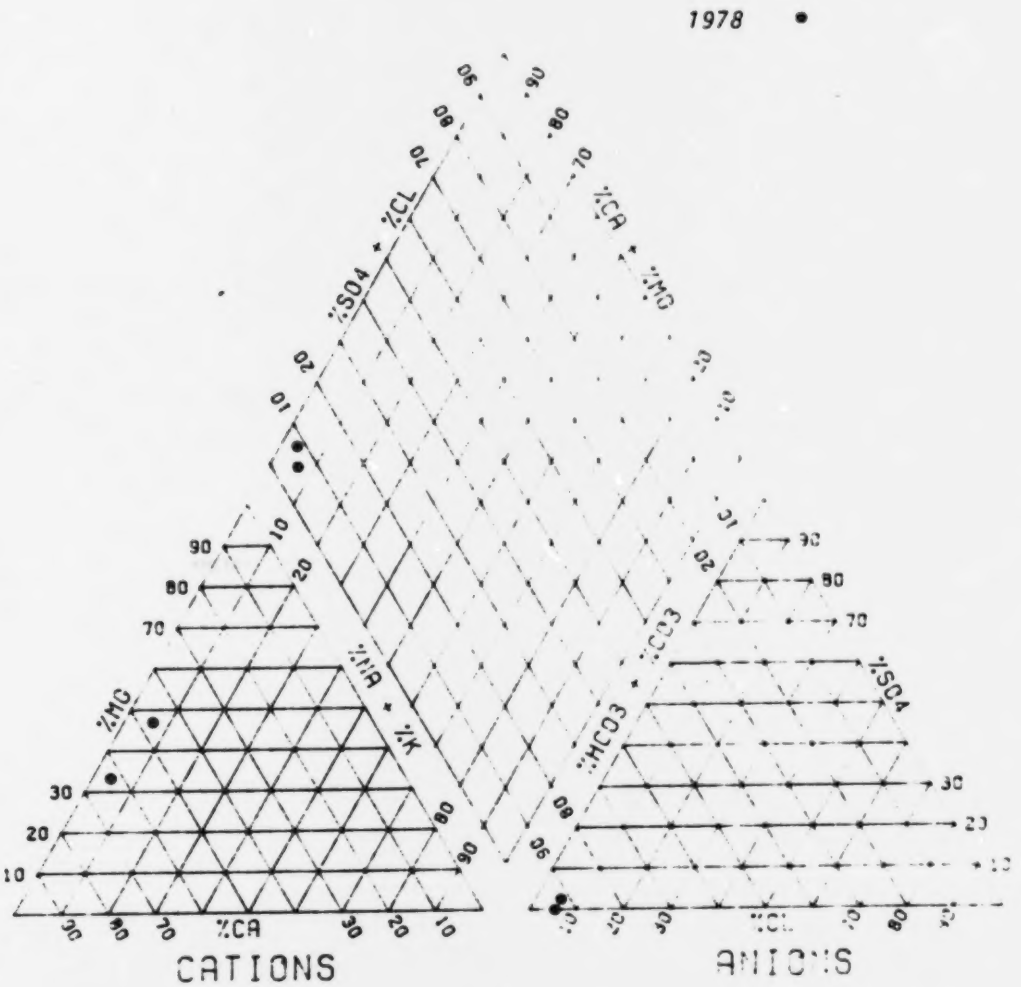
MAJOR ION CHEMISTRY
TBTGS ASH-LMC
TYPE - WATER
LOCATION 14A

1978



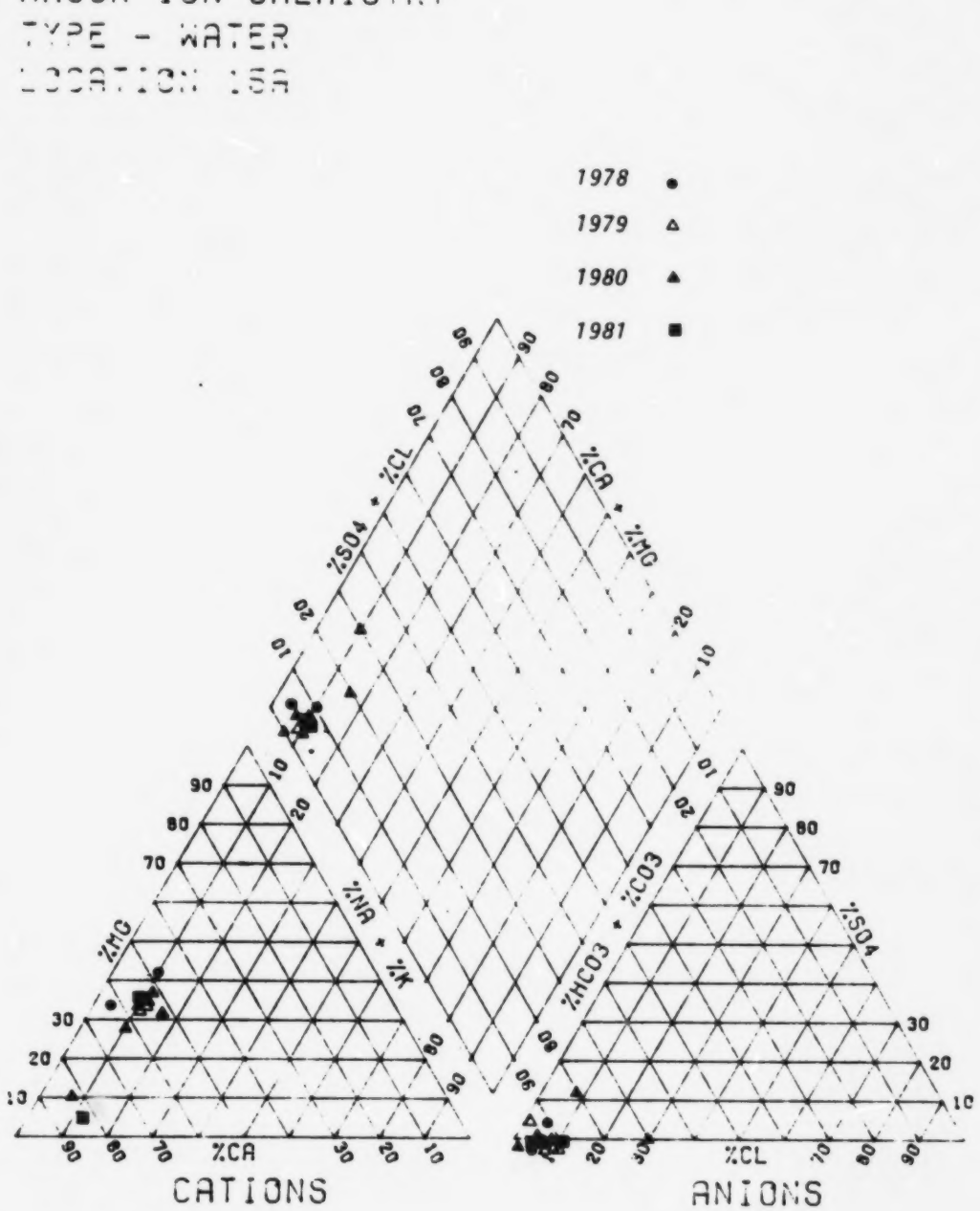
82-459
159375

FIGURE 32
PIPER DIAGRAM



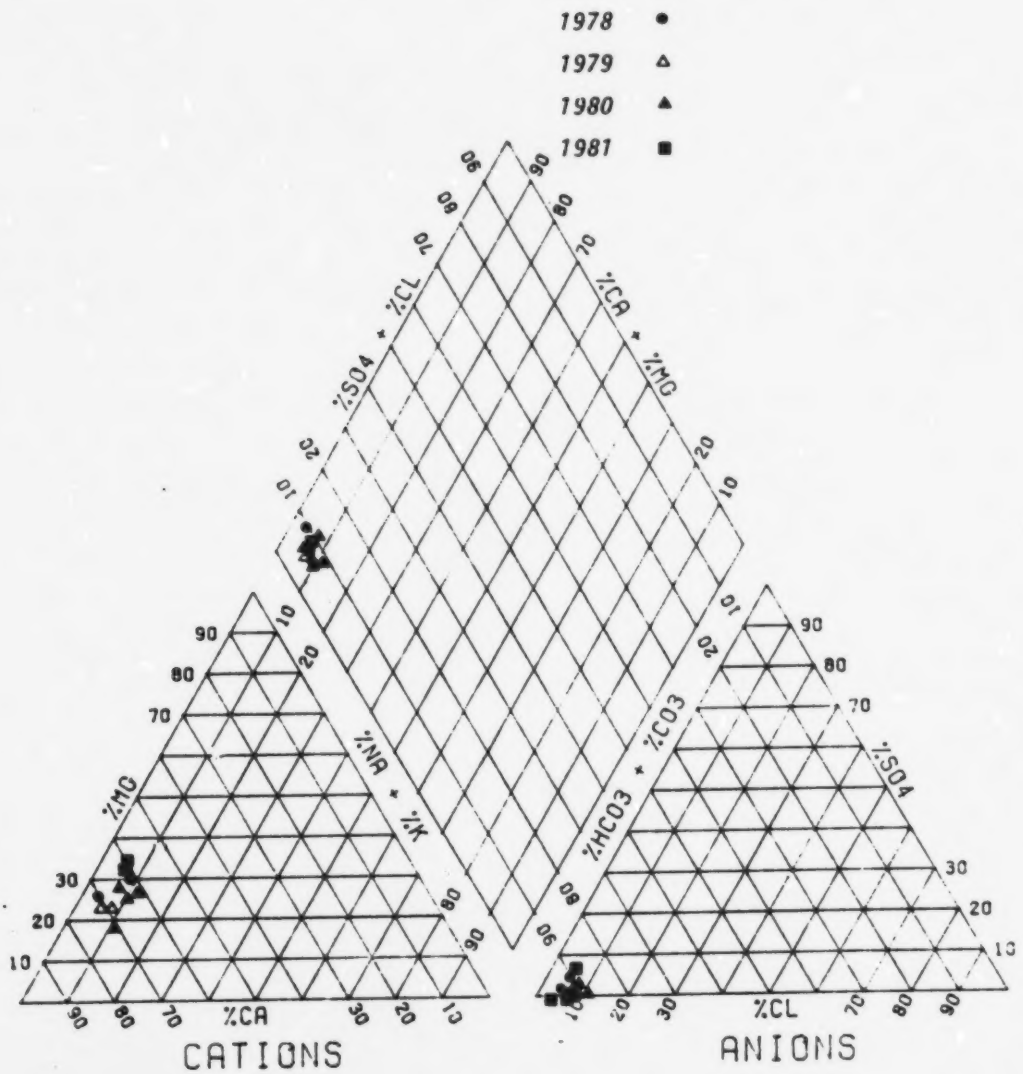
82-459
159345 RD

FIGURE 33
PIPER DIAGRAM



82-459
159378 RD

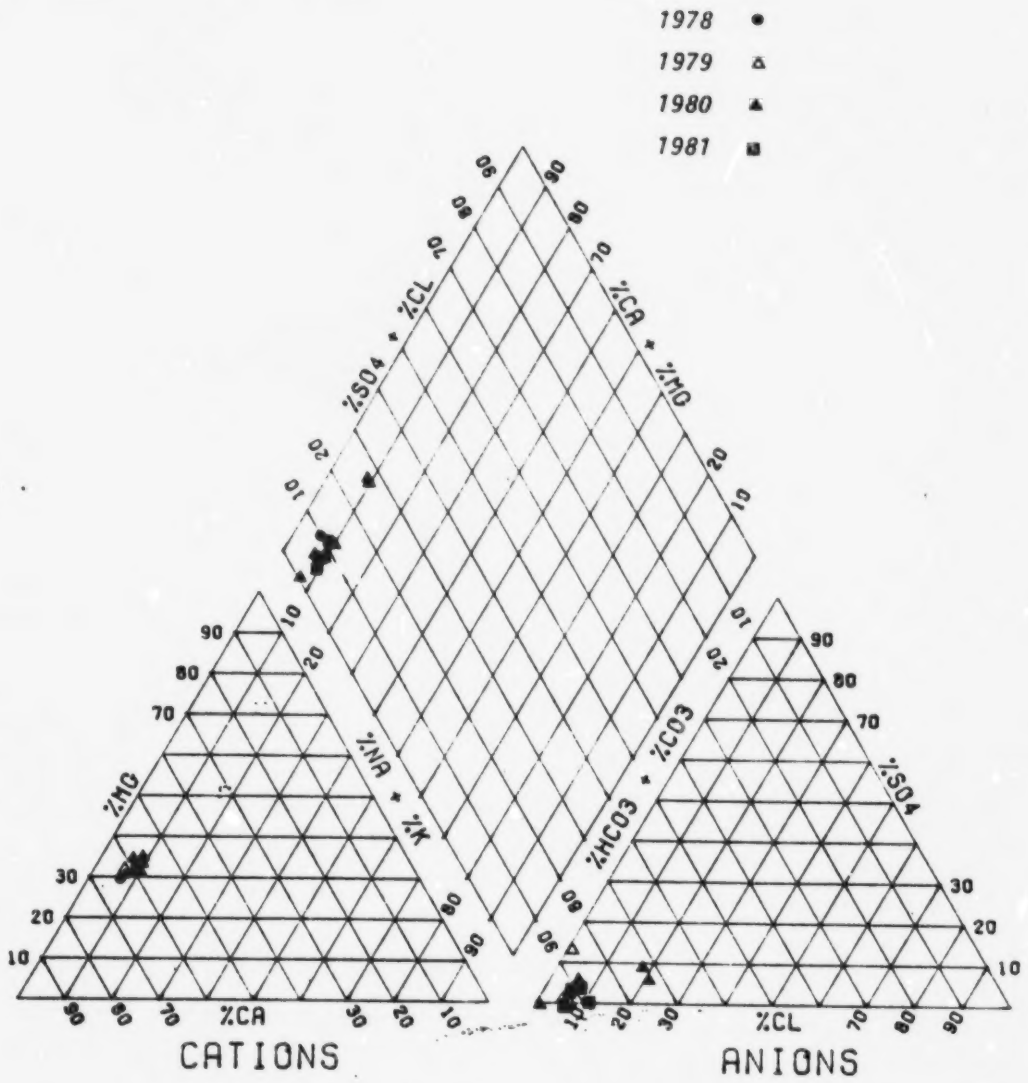
FIGURE 34
PIPER DIAGRAM



82-459
159342 RD

FIGURE 35
PIPER DIAGRAM

MAJOR ION CHEMISTRY
TYPE - WATER
LOCATION 16A



82-459

159341 RD

FIGURE 36

PIPER DIAGRAM

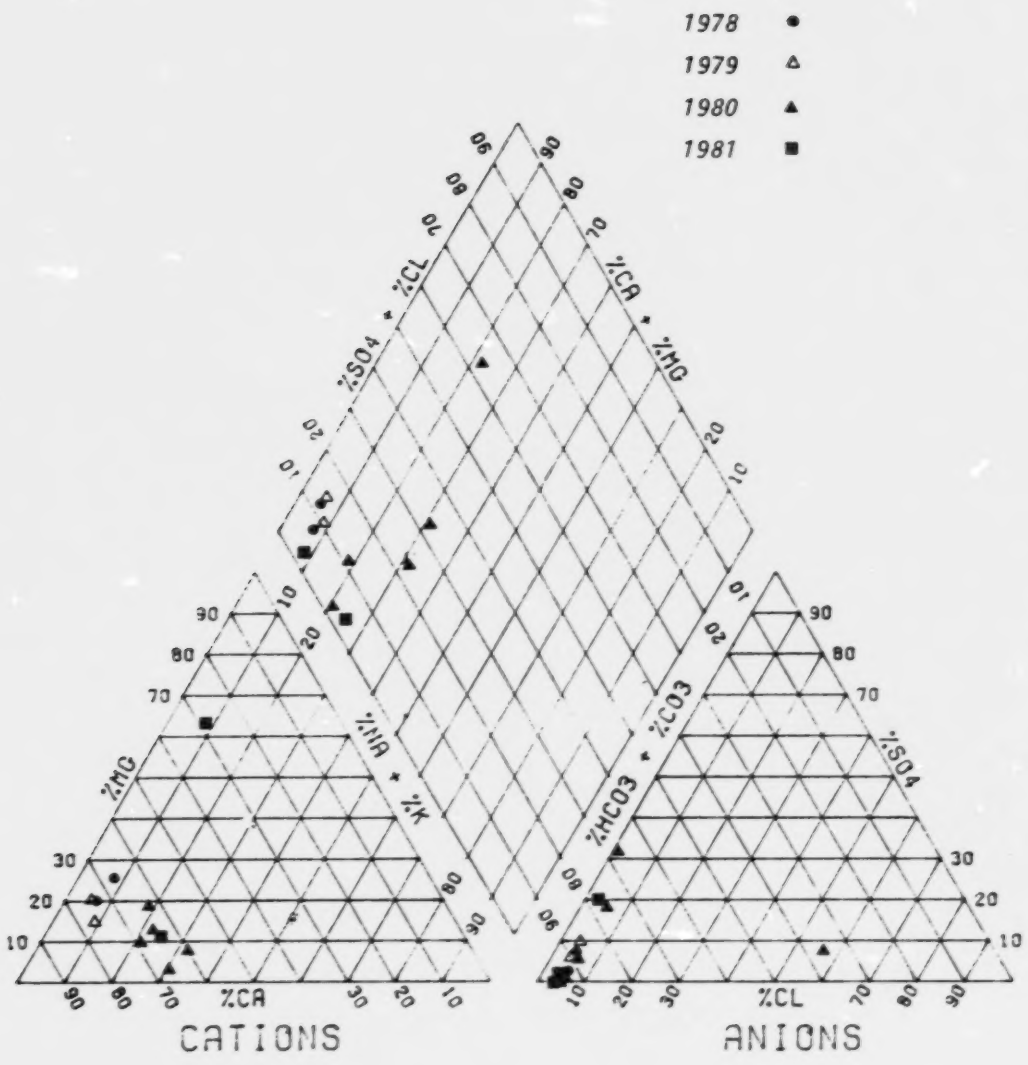
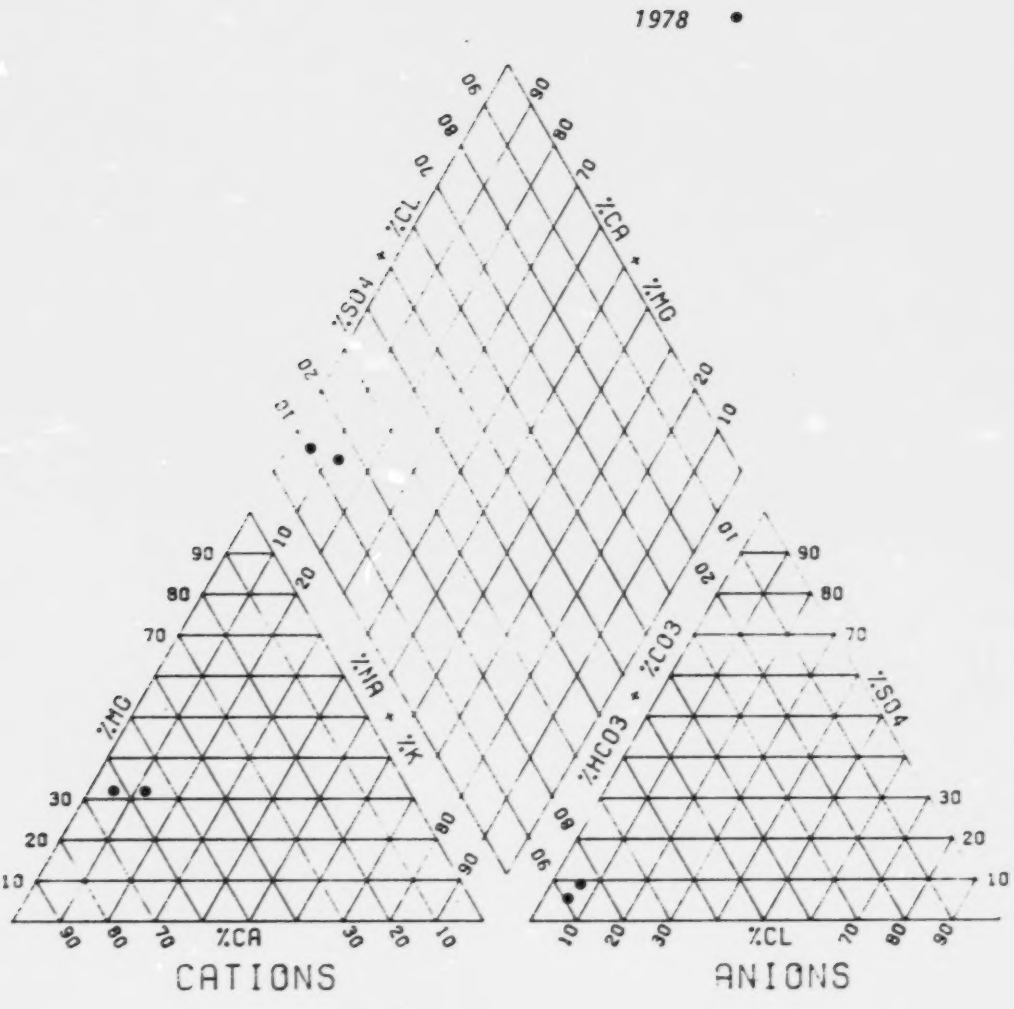


FIGURE 37

PIPER DIAGRAM



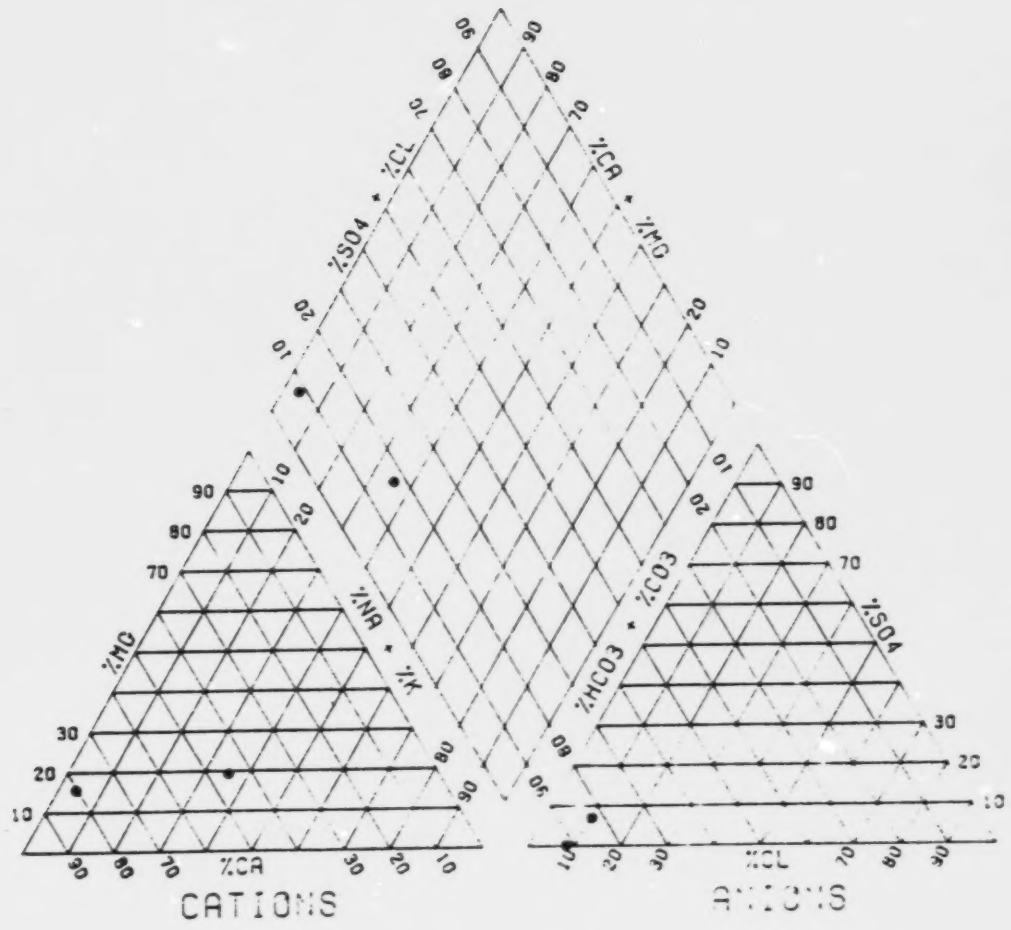
82-459

159349 RD

FIGURE 38
PIPER DIAGRAM

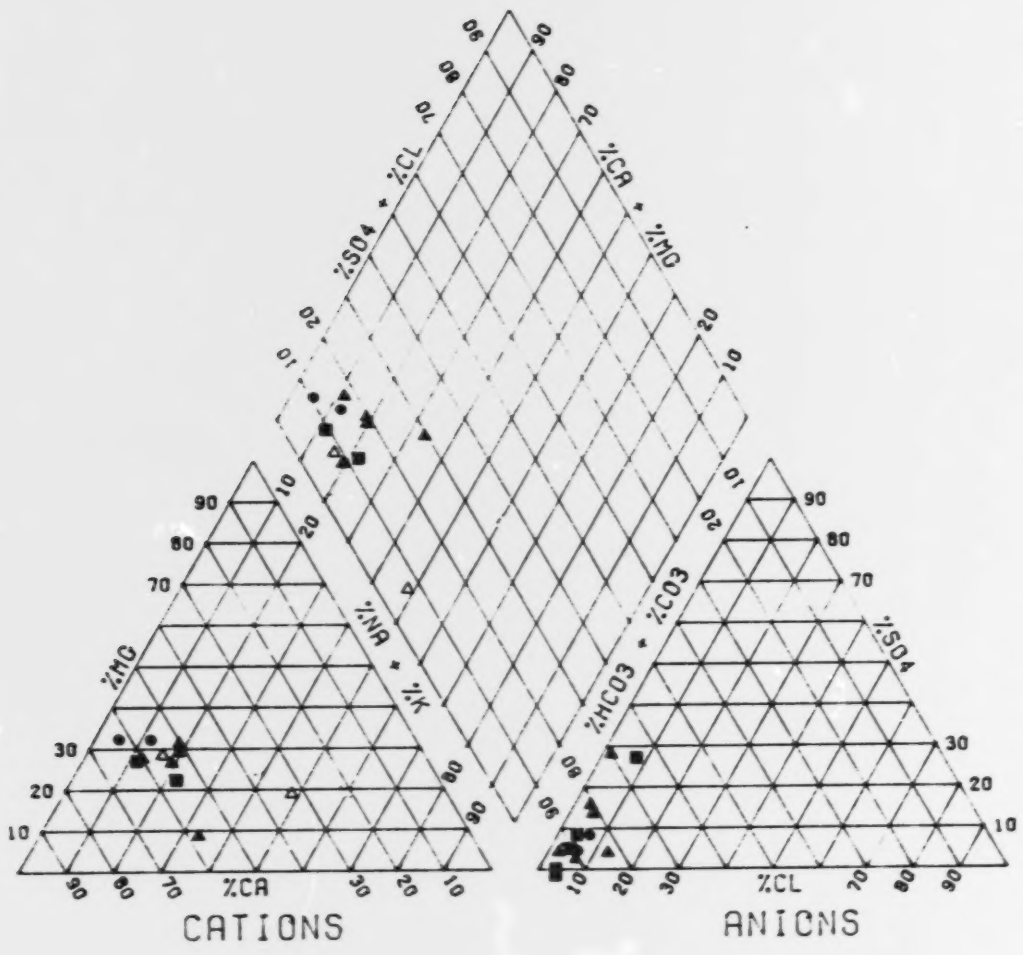
MAJOR ION CHEMISTRY
TBTOS ASH-LMC
TYPE - WATER
LOCATION 17B

1978



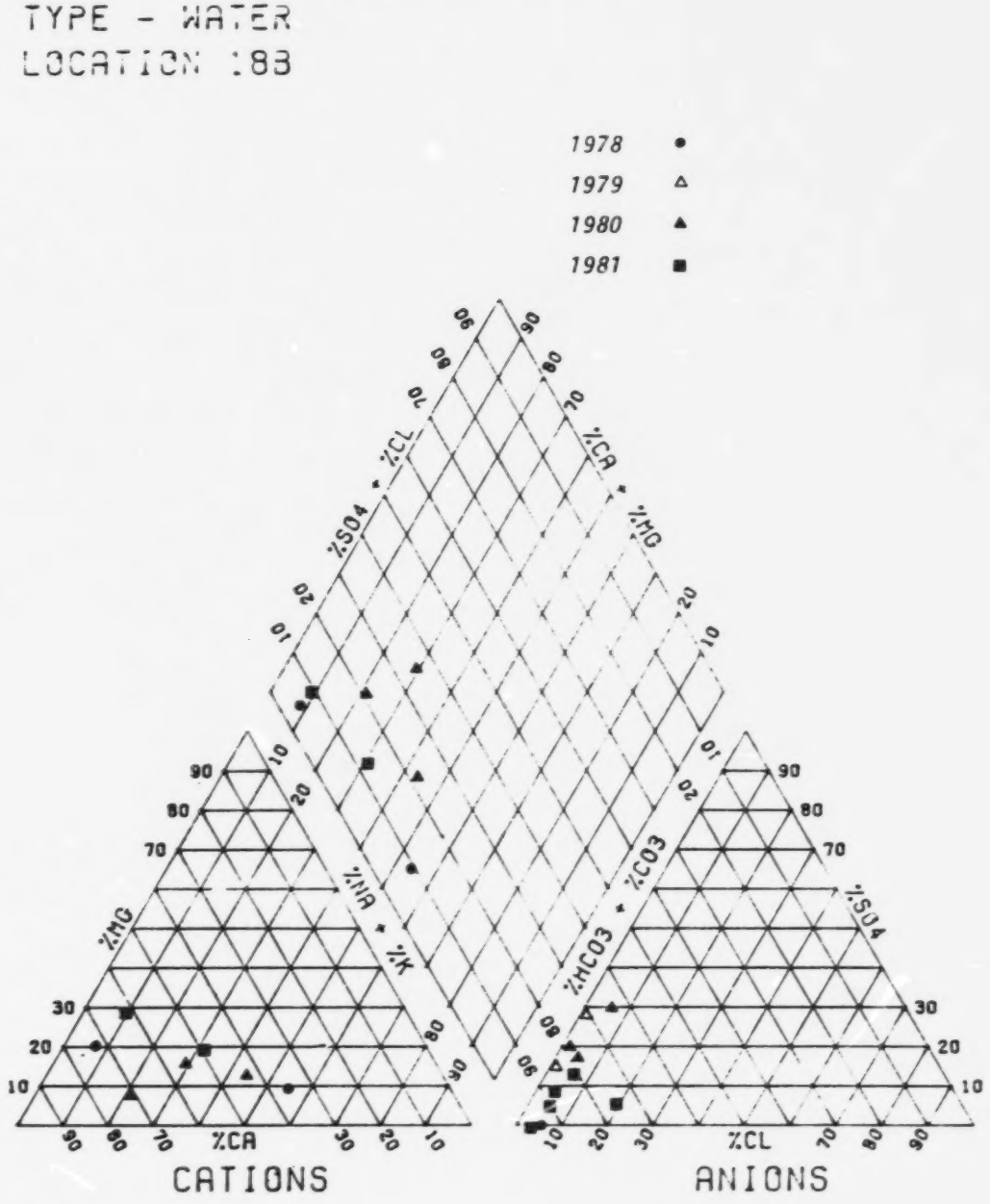
82-459
159347 RD

FIGURE 39
PIPER DIAGRAM



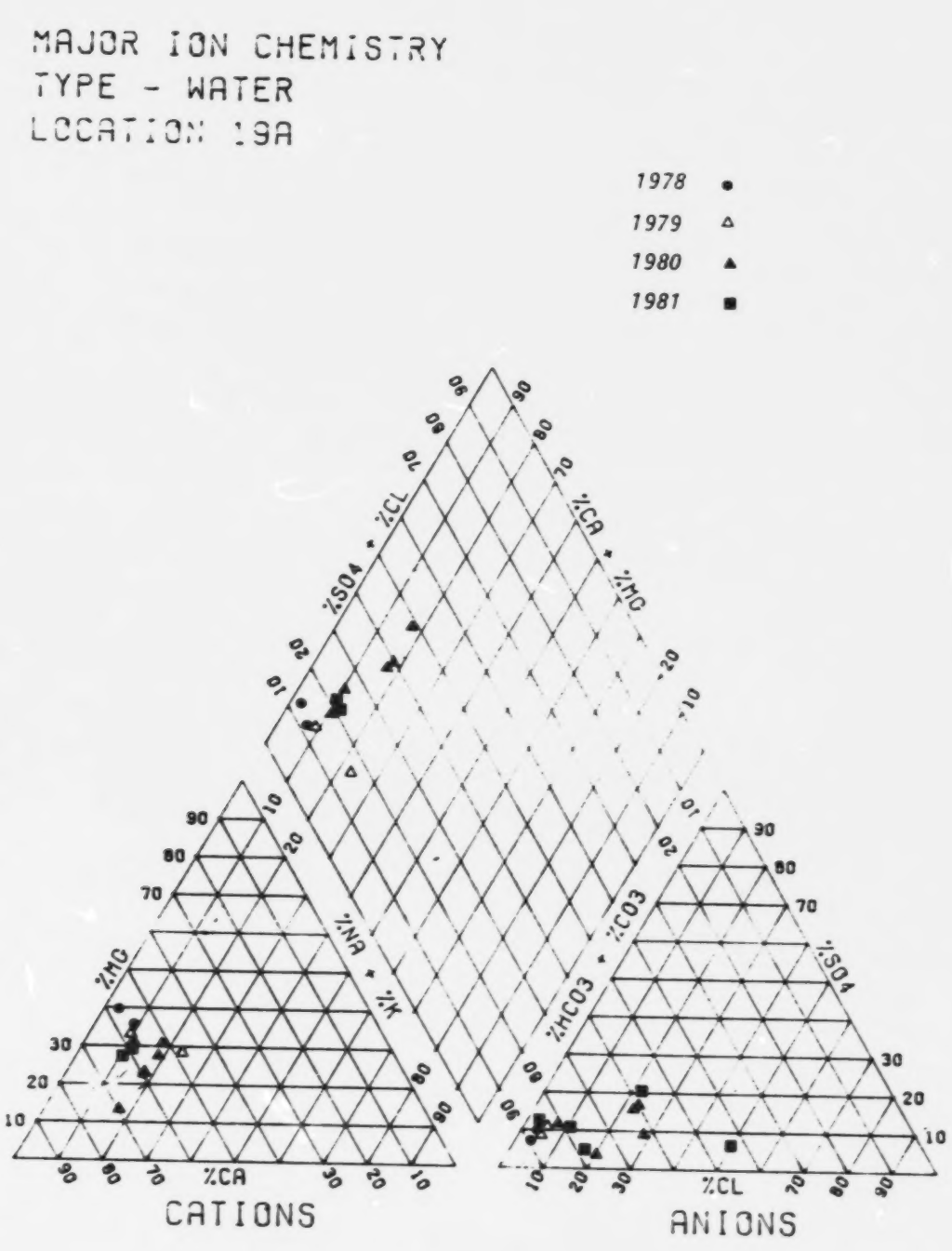
82-459
159339 RD

FIGURE 40
PIPER DIAGRAM



82-459
159338 RD

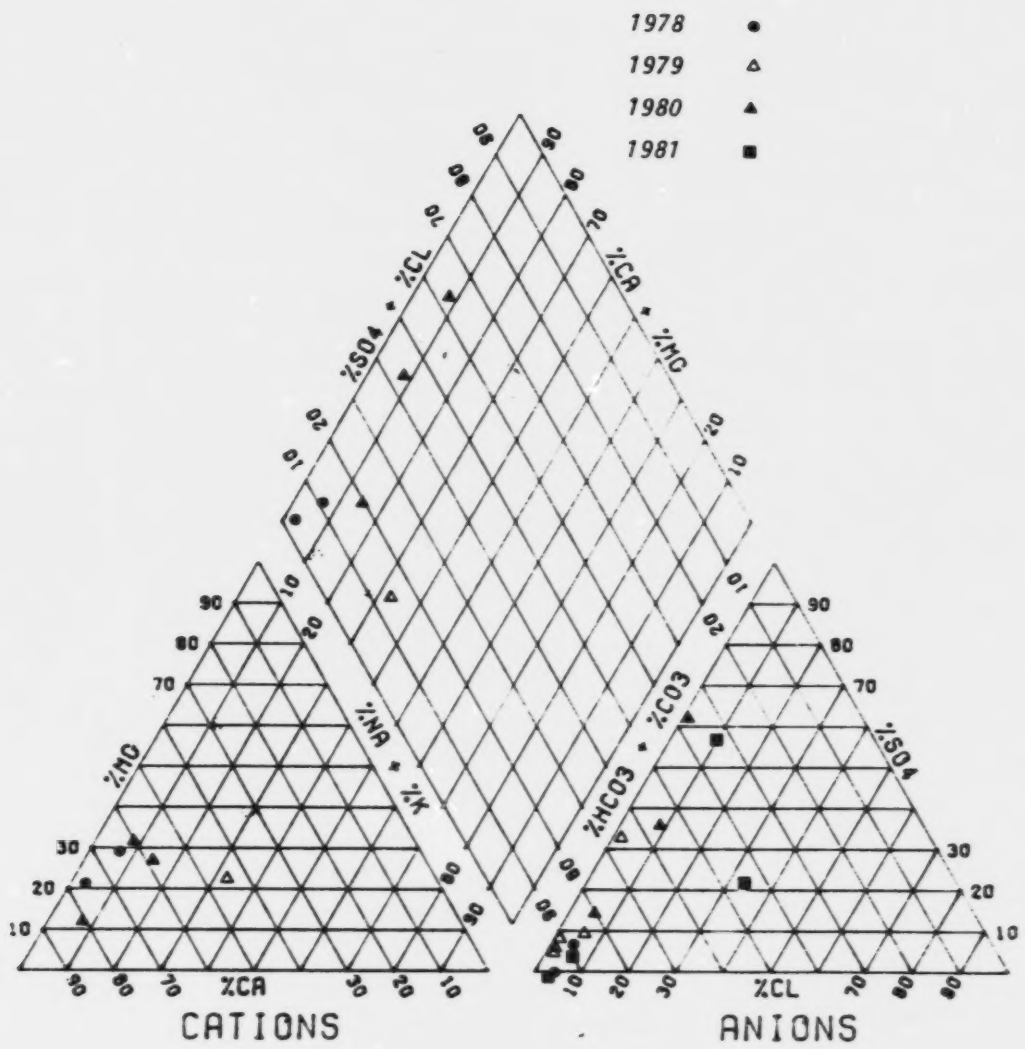
FIGURE 41
PIPER DIAGRAM



82-459
159337 RD

FIGURE 42
PIPER DIAGRAM

MAJOR ION CHEMISTRY
TYPE - WATER
LOCATION 19B



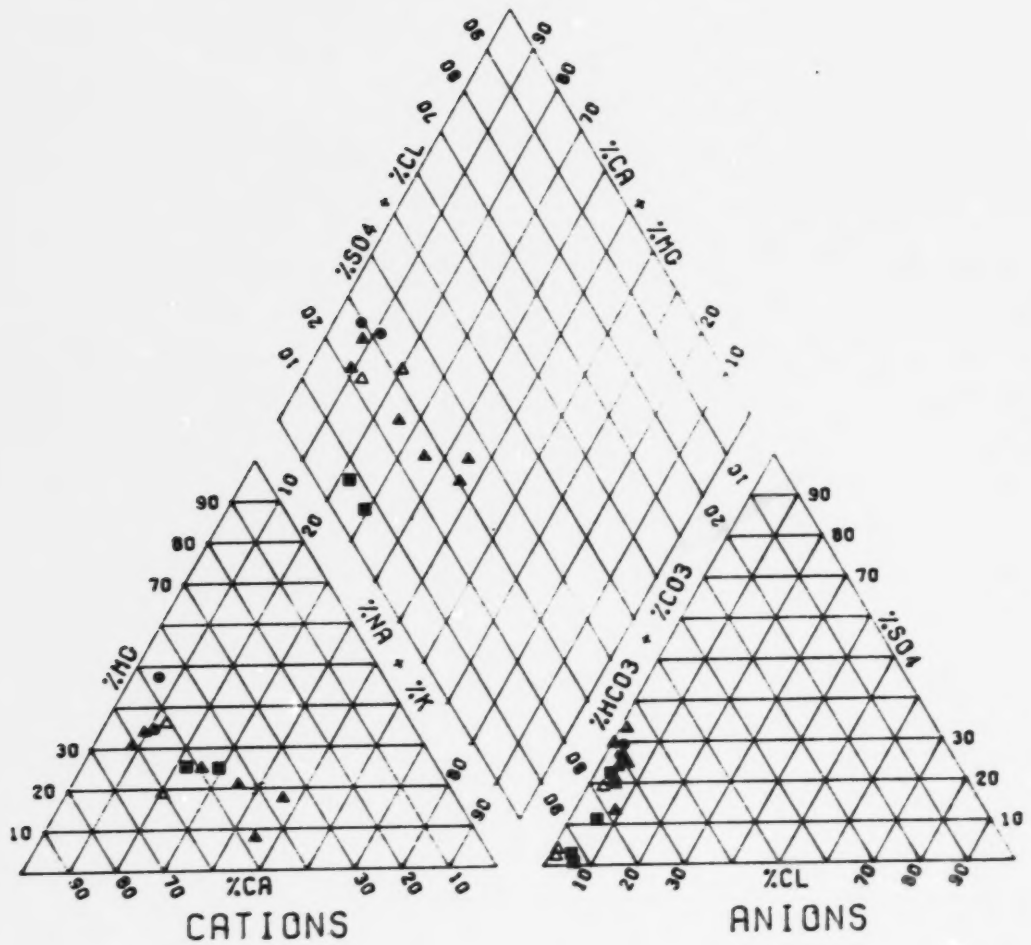
82-459
159336 RD

FIGURE 43

PIPER DIAGRAM

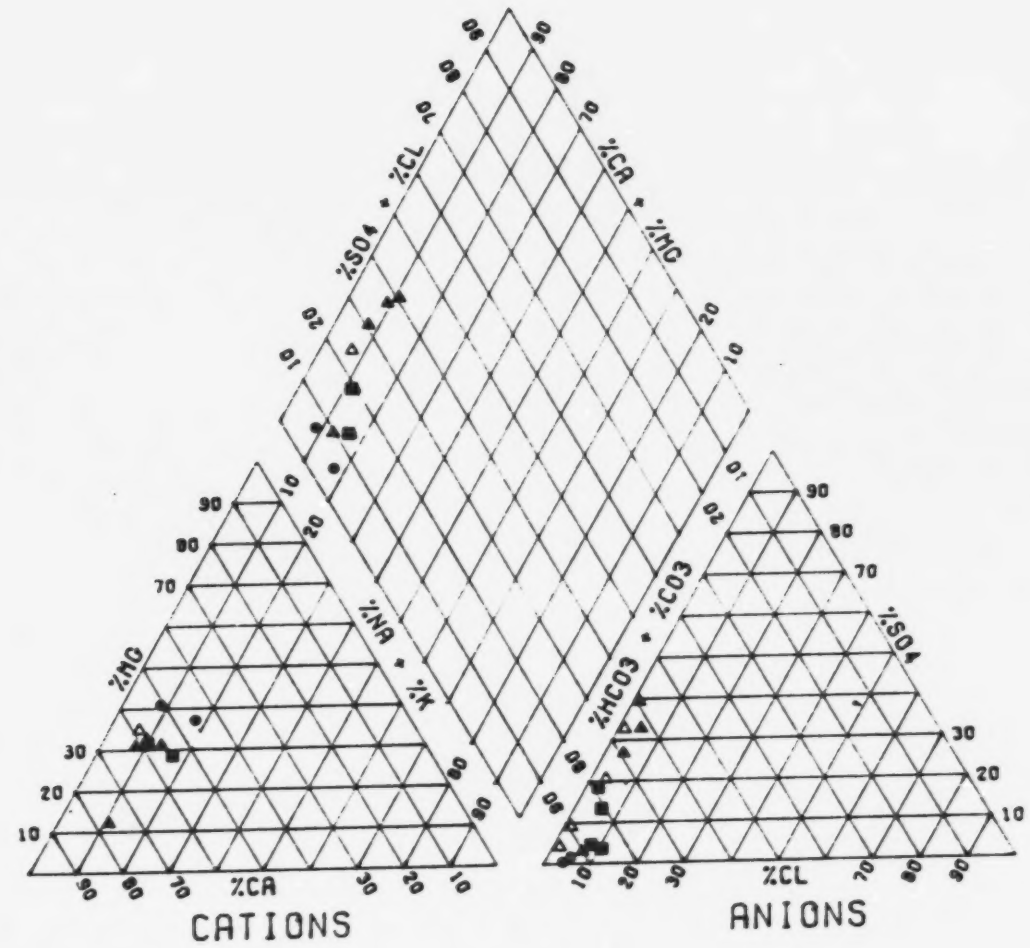
MAJOR ION CHEMISTRY
TYPE - WATER
LOCATION 20A

1978 ●
1979 △
1980 ▲
1981 ■



82-459
159335 RD

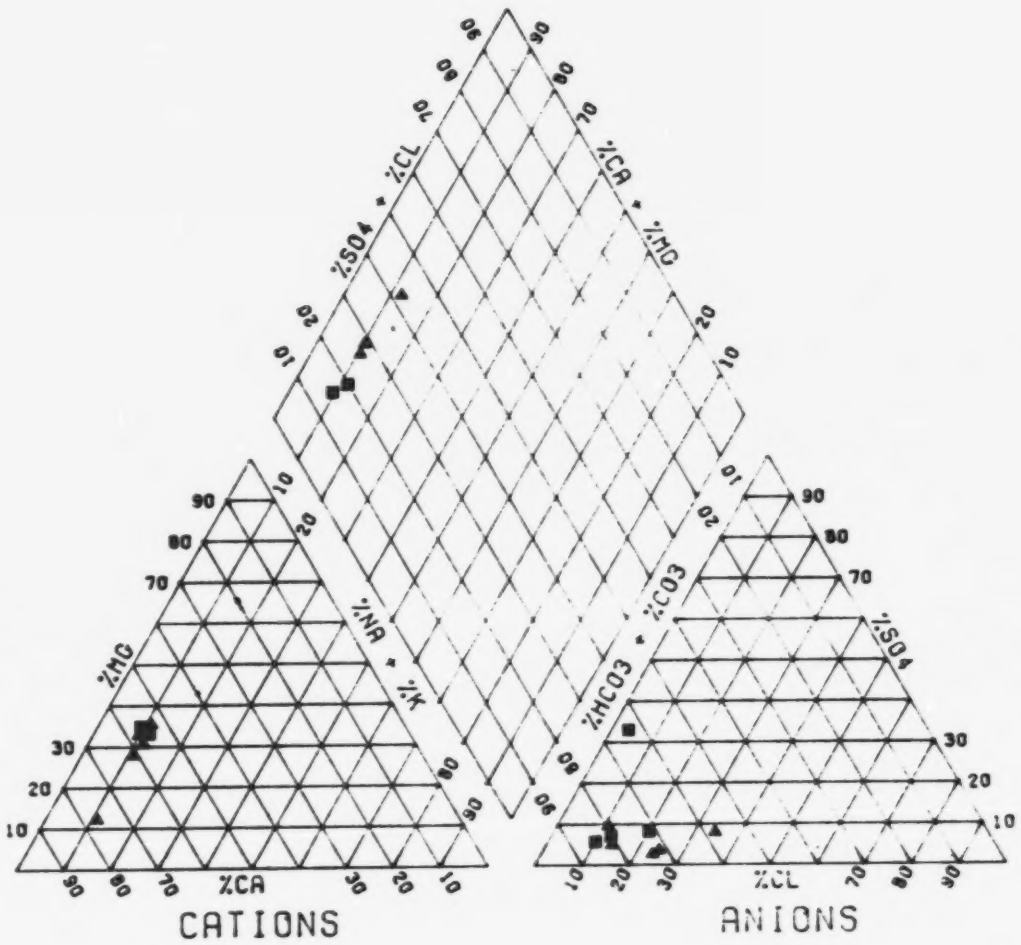
FIGURE 44
PIPER DIAGRAM



82-459
159338 RD

FIGURE 45

PIPER DIAGRAM



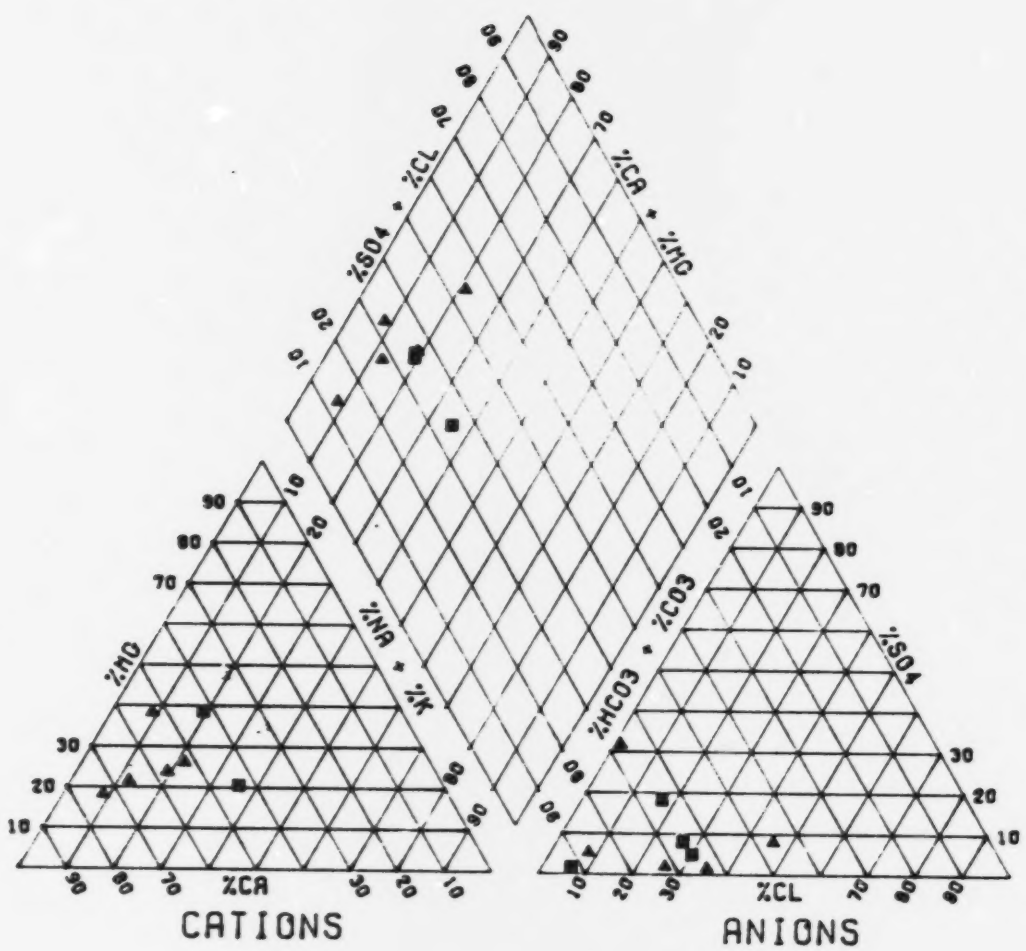
82-459

159332 RD

FIGURE 46
PIPER DIAGRAM

MAJOR ION CHEMISTRY
TYPE - WATER
LOCATION 21B

1980 ▲
1981 ■



82-459

159333 RD

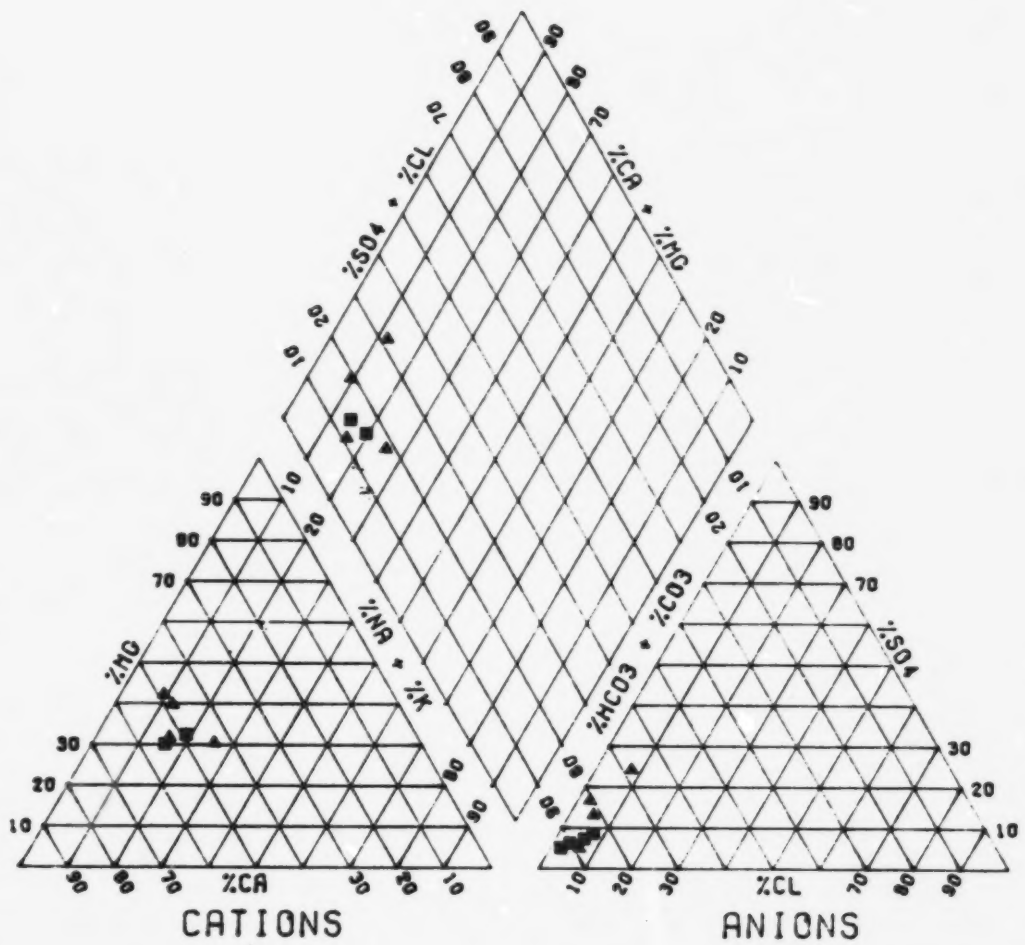
FIGURE 47

PIPER DIAGRAM

MAJOR ION CHEMISTRY
TYPE - WATER
LOCATION 22A

1980 ▲

1981 ■

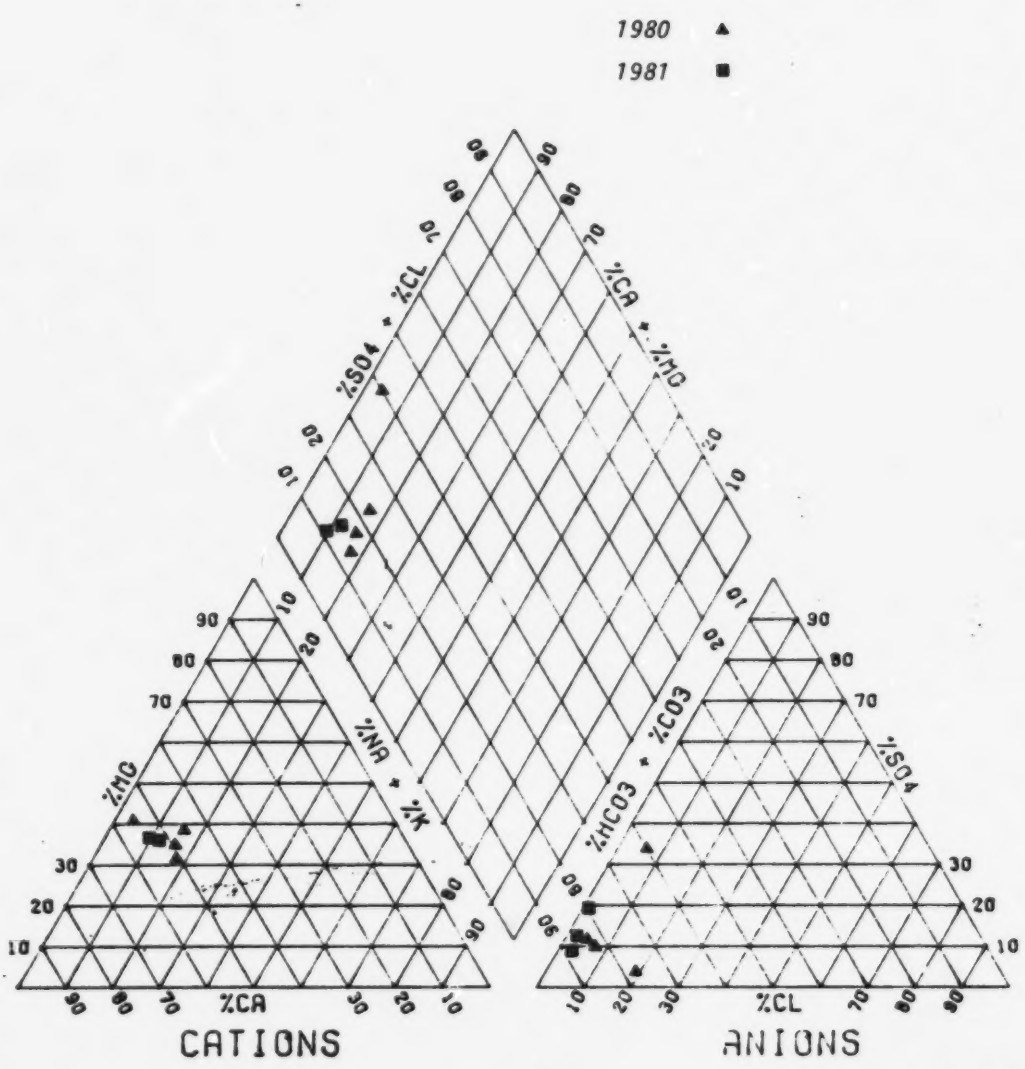


82-459

150331 RD

FIGURE 48
PIPER DIAGRAM

MAJOR ION CHEMISTRY
TYPE - WATER
LOCATION 22B



82-459

The presence of lignite coal ash leachate would be expected to be evidenced by increases in Ca and Na concentrations. Magnesium concentrations would also normally be expected to increase. However, Mg is not a reliable indicator as the higher pH levels that would result by leachate contamination will tend to precipitate magnesium thus affecting its concentration in the soluble state. The presence of leachate in the groundwater would also tend to shift the major anion towards CO_3 and/or SO_4. Subsequent years' (post-operational) data will be plotted on these 'Piper' diagrams to reveal these changes if they occur.

The following are the major and/or more relevant groundwater characteristics examined in some detail.

Alkalinity levels of groundwater from some piezometers varied somewhat. During 1978, alkalinity and pH levels ranged from a minimum of 202 mg/L HCO_3 as $CaCO_3$ (13B) and pH of 6.1 (5B,7B, 13A, 13B and 16B)to a maximum of 1200 mg/L HCO_3 (20B) and pH of 7.2 (18B). From 1979 through 1981, alkalinity and pH levels ranged from a minimum of 70 mg/L HCO_3 (19B) and pH of 4.1 (19A) to a maximum of 1879 mg/L HCO_3 (10B) and pH of 8.5 (18B). The alkalinity and pH values were generally higher during the 1979 to 1981 period.

The variations in the groundwaters' alkalinities and pH appear to be seasonal and may be influenced by precipitation and/or microbiological activity. The maxima in alkalinity occurred during the warmest time of the year. Higher levels of general biological activity during the warmer seasons could therefore, be responsible for the higher alkalinity levels during the summer months. Furthermore, because of the shallowness of the wells the quality of the groundwater could also be easily affected by surface waters during high levels of precipitation.

Wide variations in sulphate levels exist in some wells. During 1978 (LMC study), sulphate levels ranged from a low of 1.3 mg/L SO_4 (4A and 9B) to a high of 260 mg/L in piezometer 20 A, followed by 110 and 147 mg/L in piezometers 8 A and 1A respectively. From 1979 through 1981 (Ontario Hydro studies), sulphate levels ranged from a low of 0.1 mg/L SO_4 (5A, 6A to 10A, 11A, 12B, 15A, 16A) to a high of 835 mg/L SO_4 in piezometer 12 A. During the 1979-81 period, sulphate levels were generally higher than during 1978.

These variations in SO_4 concentrations do not appear to be closely correlated with the lake levels nor with the piezometer water levels. These variations in sulphate concentrations in the groundwaters during the pre-operational period probably precludes the use of sulphate levels as ash leachate indicators for the future.

The concentrations of sodium in the groundwaters could also be related to ash deposition. The data acquired show that during 1978, sodium concentrations in the groundwaters ranged from a minimum of 2.0 mg/L Na in piezometer 19B to a high of 115 mg/L Na in piezometer 18B. During 1979 through 1981, the concentrations of sodium ranged from a low of 1.1 mg Na in piezometer 8A to a high of 200 mg/L Na in piezometer 3B. During this period, relatively high levels of sodium (>100 mg/L) were also found in piezometers 10B, 18A and 20A. These sodium levels may be significant and will bear watching in subsequent samplings.

The indicator ions, boron and strontium, if present in groundwaters, can be said to be attributable to deposition of lignite ash in the ash cell because they are known to be present in relatively high concentrations ($\sim$5 and 20 mg/L respectively) in some lignite coal ash leachates and are usually present in low concentrations in natural groundwaters. During 1978, concentrations of boron and strontium in the groundwaters ranged from a minimum of 0.006 mg/L B (15A) and 0.1 mg/L Sr (2A, 4A, 9B, 13AB, 15A, 19AB) to a maximum of 1.2 mg/L B (18B) and 0.8 mg/L Sr (6AB, 20B). From 1979 through 1981, they ranged from less than their detection limits (generally 0.05 mg/L for B and 0.03 mg/L for Sr)* in several wells, to a maximum of 1.8 mg/L for B (16B) and 0.8 mg/L for Sr (3B).

In view of the limitations of the statistical methods available for detecting trends in small groups of data, plots of the boron concentrations in selected piezometers, over the study period, were prepared to graphically depict the data. These are shown in Figures 49 to 55. These plots, and the boron and strontium concentrations summarized in Appendix B, do not show any trend in the boron and strontium concentrations in the groundwaters that could be attributed to ash deposition.

---

* During this survey period the analytical methods used by LMC and Ontario Hydro, for B and Sr determinations, had different detection limits, ie from <0.006 mg/L to 1.0 mg/L for B and from 0.03 mg/L to 5.0 mg/L for Sr. For computer plotting all values shown in the data summaries (Appendix B) as < (ie below the detection limit) were divided by 2.

FIGURE 49

GROUNDWATER BORON LEVELS '78-'81

THUNDER BAY TGS - ASH CELL #1

P 01A P 01B

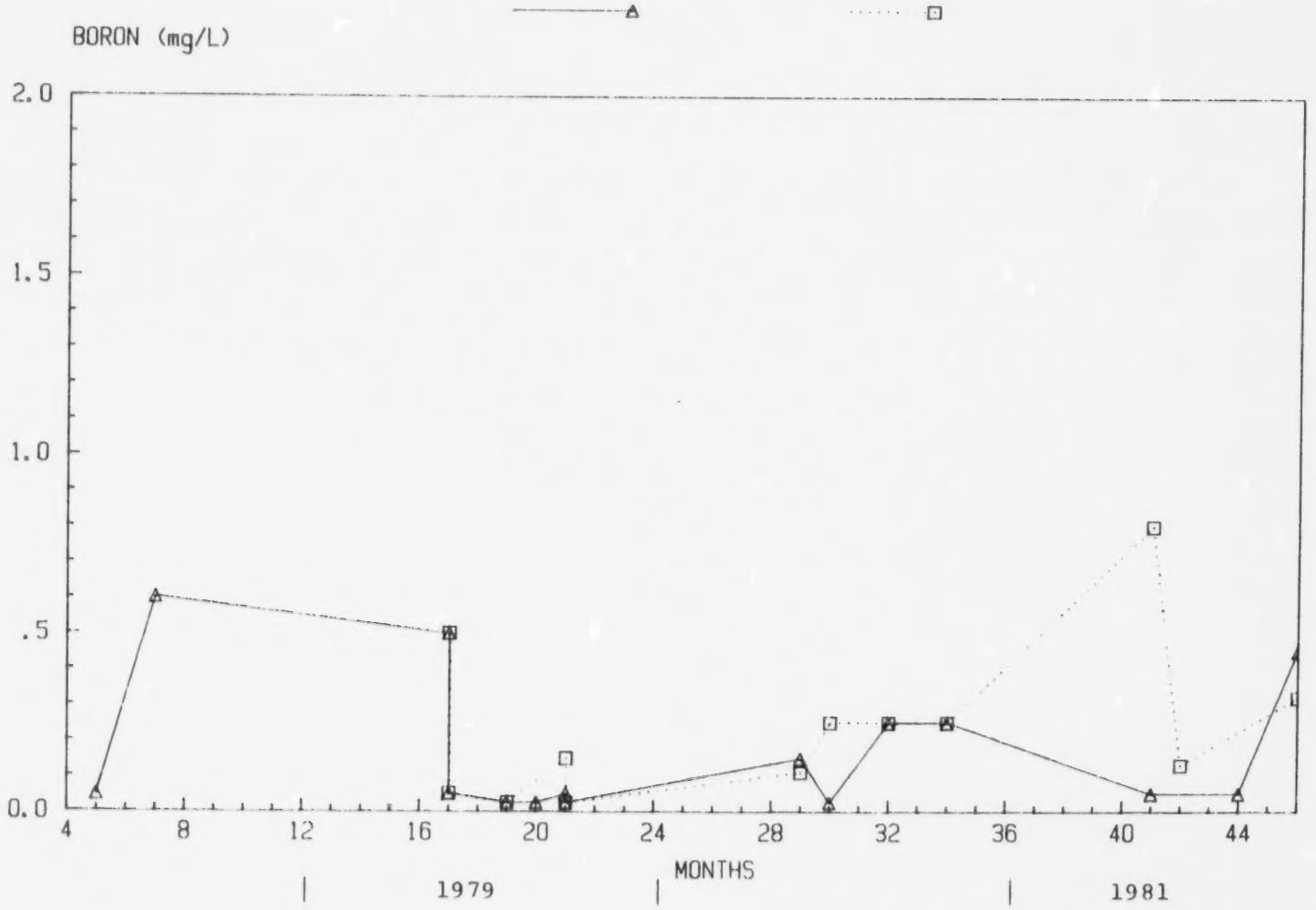


FIGURE 50

GROUNDWATER BORON LEVELS '78-'81

THUNDER BAY TGS - ASH CELL #1

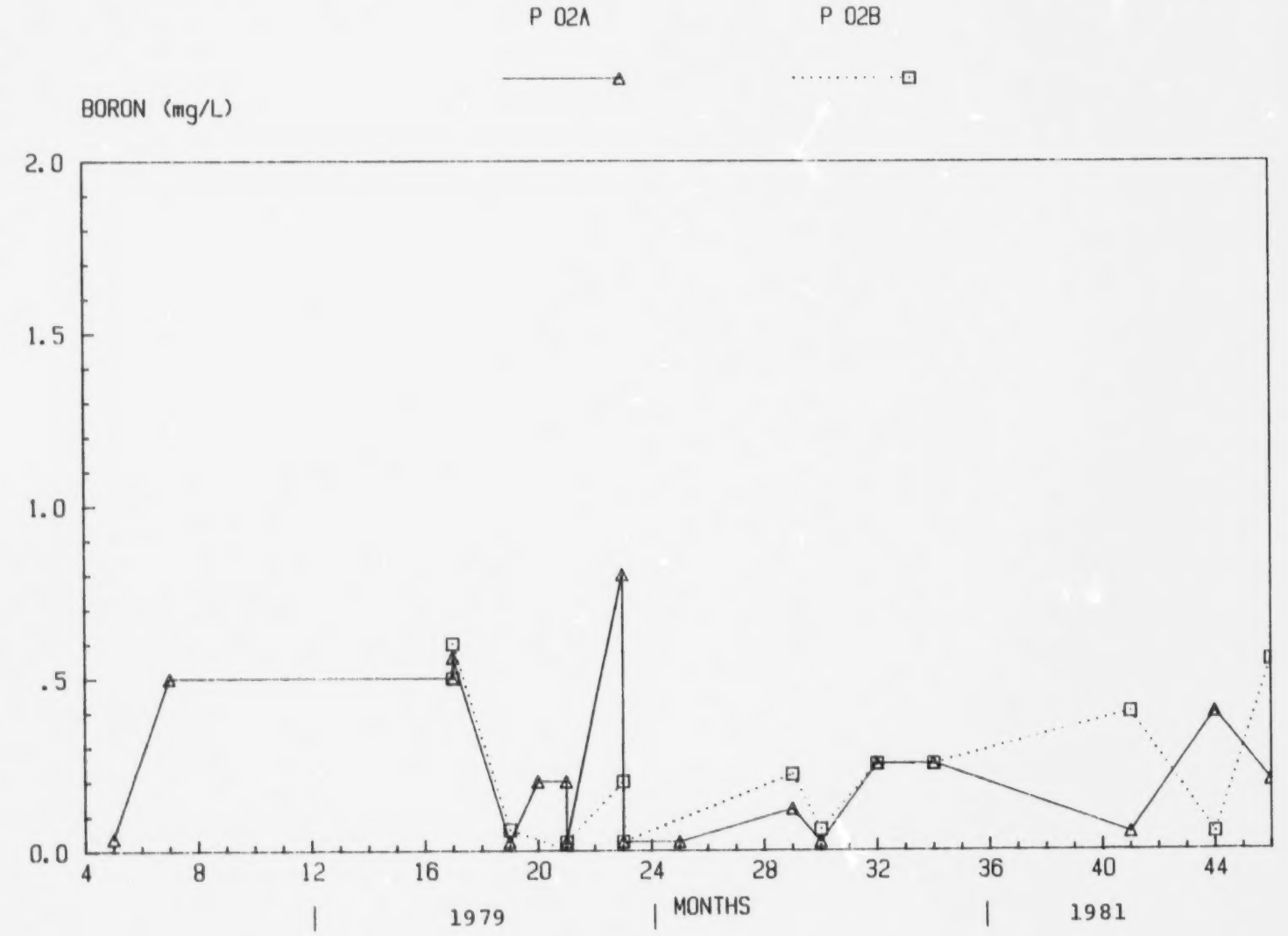


FIGURE 51

GROUNDWATER BORON LEVELS '78-'81

THUNDER BAY TGS - ASH CELL #1

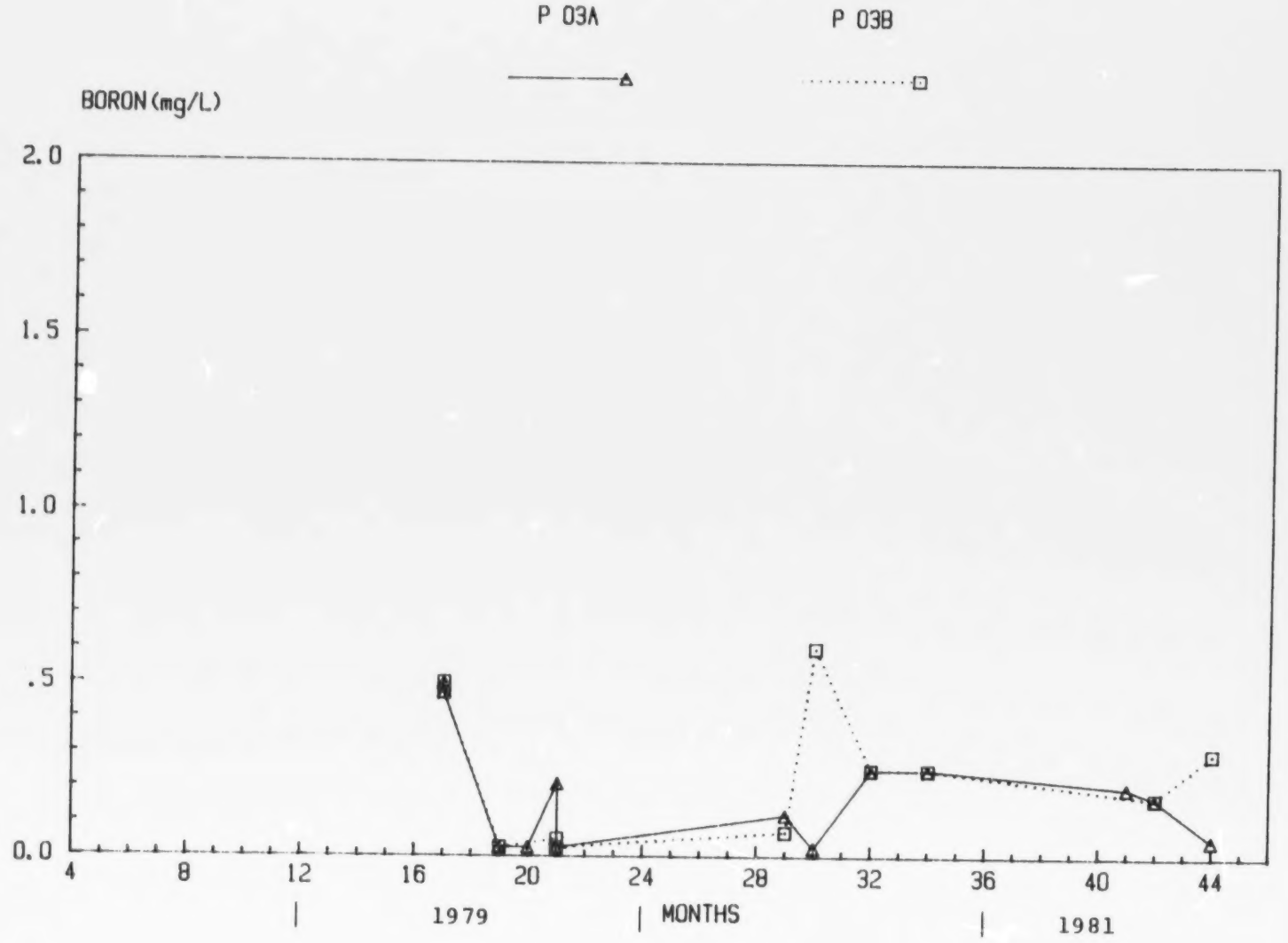
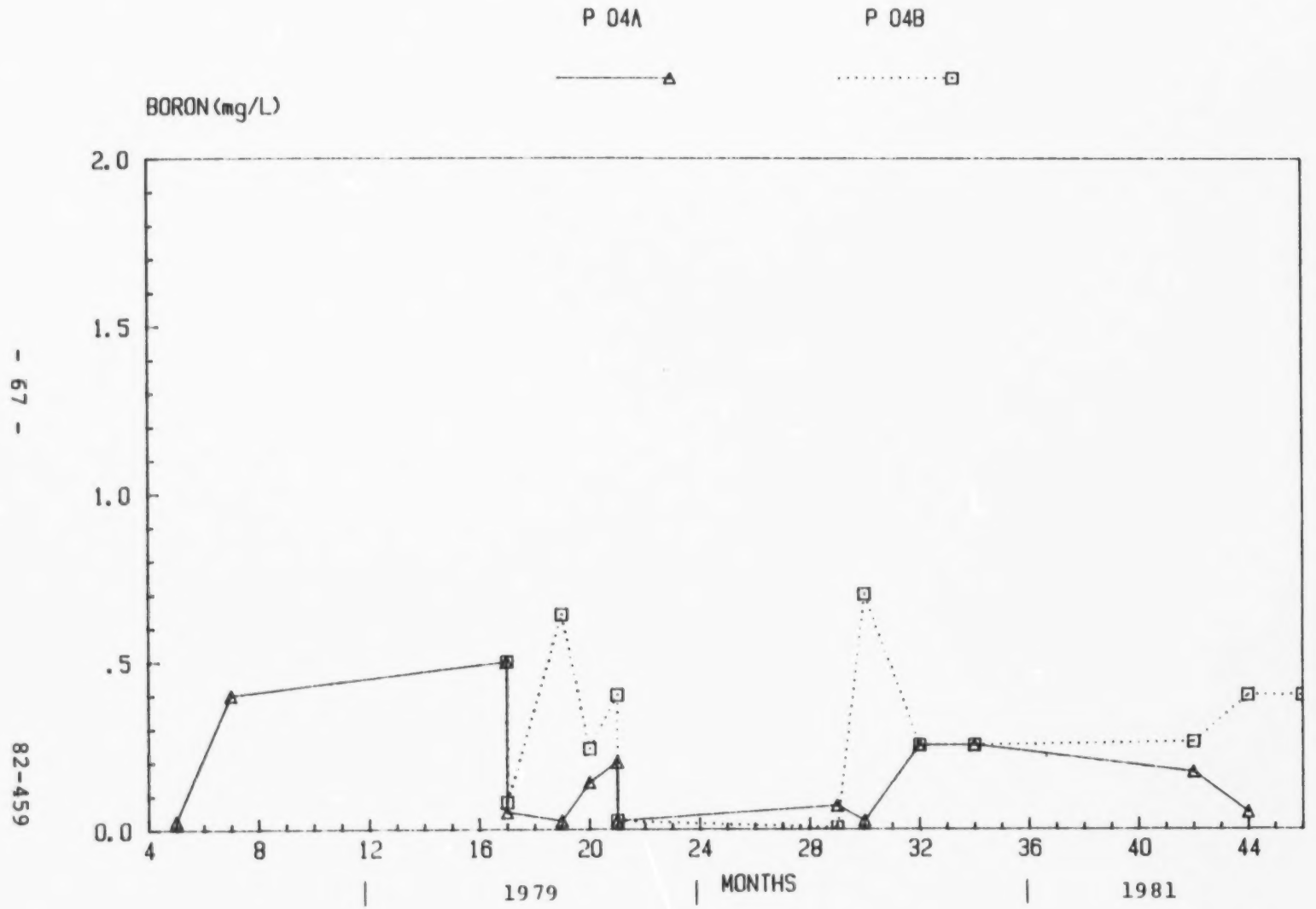


FIGURE 52

GROUNDWATER BORON LEVELS '78-'81

THUNDER BAY TGS - ASH CELL #1

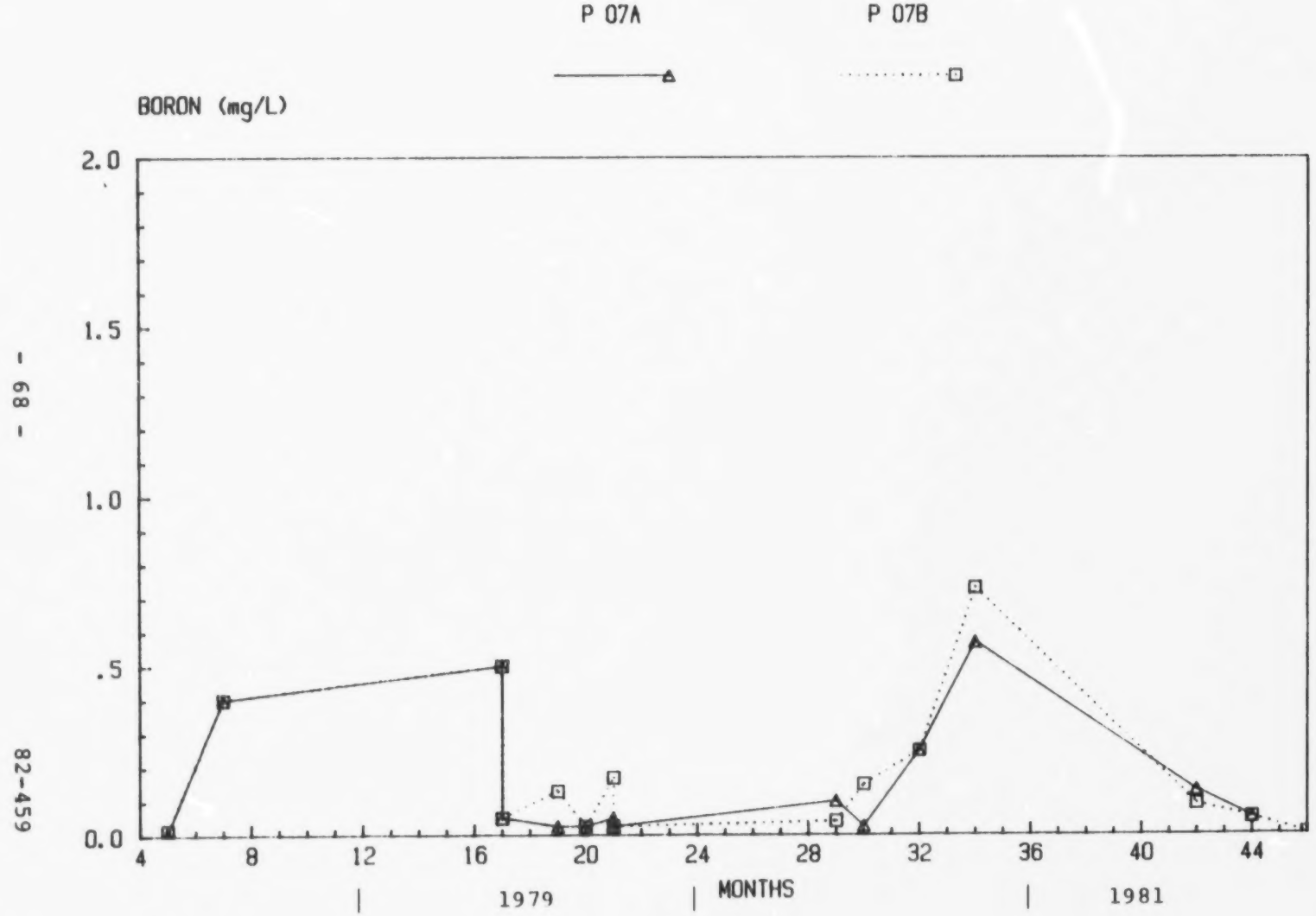


82-459

FIGURE 53

GROUNDWATER BORON LEVELS '78-'81

THUNDER BAY TGS - ASH CELL #1



82-459

FIGURE 54

GROUNDWATER BORON LEVELS '78-'81

THUNDER BAY TGS - ASH CELL #1

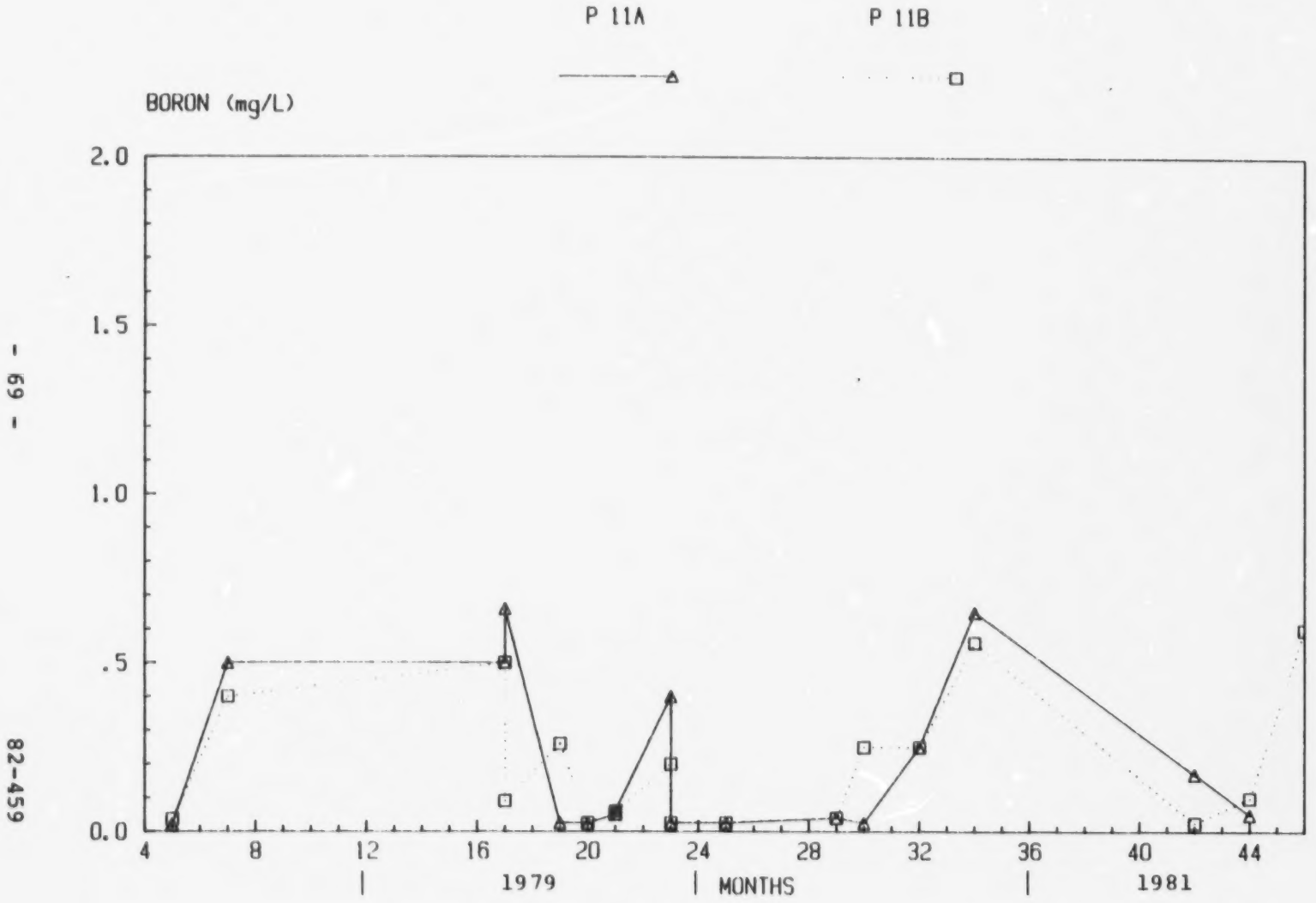
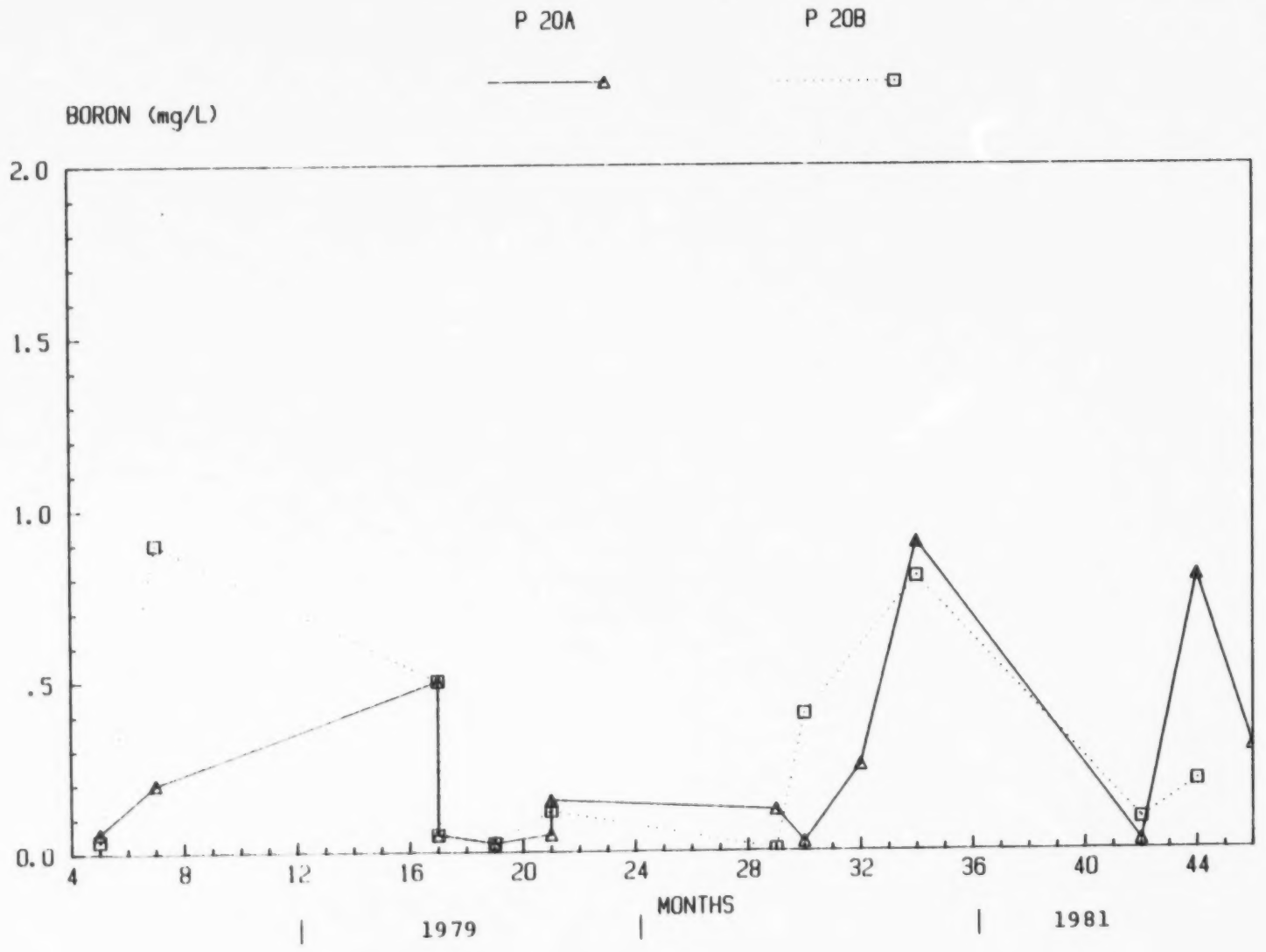


FIGURE 55

GROUNDWATER BORON LEVELS '78-'81

THUNDER BAY TGS - ASH CELL #1



82-459

CONCLUSIONS

The existence of a preferred drainage channel across the ash disposal site, as suggested by a band of vegetation observed in aerial photographs of the area, was not substantiated by the results of a soil investigation.

Because changes in piezometer reference levels are significant from year to year, the levels will have to be surveyed annually to obtain accurate groundwater levels.

The main changes in groundwater levels appear to be seasonal and/or influenced by precipitation or lack of it rather than by fluctuations in lake levels.

In general, the 1981 data on the ground water chemical characteristics are similar to those of the previous years.

Because of the experienced problem of groundwater freezing in several piezometers during the previous winters, it is recommended that water level measurements or water sampling be discontinued in the future during the winter months.

Analysis of the data, collected from 1976 to 1981, by inspection, statistical techniques, plots of a selected parameter and plotting of Major Ions on Piper Diagrams leads to the conclusion that the entire period from 1976 to 1981 can be considered to be the preoperational period and that subsequent changes in groundwater quality can be assessed relative to this background data.

Approved:

D. Harrison
Manager
Chemical Research Dept

Submitted:

J. Complak
Chemist
Environmental & Inorganic
Research Section

JC:rh/rdm

REFERENCES

1. London Monenco Consultants Ltd, Environmental Hydrogeologic Study of the Proposed Ash Disposal Area, December 1979. Reference No 962-P30-07311 P.

2. London Monenco Consultants Ltd, Thunder Bay Generating Station Extension: Groundwater Monitoring Network for Ash Disposal Cell No 1; Baseline Report January 11, 1980. Reference No 962-P-30-00541, 903 P.

3. Chartier, D., "Thunder Bay TGS Ash Cell, 1979, Groundwater Monitoring Survey", Ontario Hydro, Research Report No 80-324-K, August 20, 1980, File No 837.71.

4. Complak, J., "Ash Cell Groundwater Monitoring Program-1980, Thunder Bay TGS Extension", Ontario Hydro, Research Report No 81-494-K, April 23, 1982.

5. Cragg, C.B.H., "Investigation of Suspected Drainage Channel at Thunder Bay TGS Ash Cell". Ontario Hydro Research Division, Report No 81-495-K, February 24, 1982.

Volume

2

ontario hydro
research division

Named in honour of Dr. W.P. Dobson, the Research Division's director from 1914 to 1953, the building shown on the front cover was first occupied in 1961. Along with the adjacent pump testing complex and the high-voltage, high-current and radioactive materials laboratories, it accommodates much of the research, development and testing work performed in support of the diverse technical needs of Ontario Hydro.

The Research Division's staff is engaged on a wide range of problems relating to the design, construction, operation and maintenance of the power system and to the efficient, economical use of electric power.

Ontario Hydro, Research Division
800 Kipling Avenue,
Toronto, Ontario, Canada
M8Z 5S4

Telex: 06-984-525

Phone: (416)231-4111

26573
new 79-01

Please Credit Ontario Hydro Research if
Reproduced in Whole or in Part.

ontario hydro
research division

PRE-OPERATIONAL ASH CELL GROUNDWATER QUALITY STUDIES - 1976 TO 1981 THUNDER BAY TGS EXTENSION Volume II - Appendices

Report No 82-459-K

J. Complak
Chemist
Environmental & Inorganic
Research Section
Chemical Research Department

job	file	date	report no.
740631-116-492	837.71	February 17, 1983	82-459-K

LIST OF APPENDICES
(Volume 2)

		Page
APPENDIX A		73
Table AI	- Piezometer Leveling Survey and Winterizing (Piezometer Reference Level) 1978-1981	74
Table AII	- Relative Piezometer and Lake Water Levels - 1981	76
Table AIII	- Lake Water Levels - 1981 - Daily Means Environment Canada	77
Table AIV	- Annual Meteorological Summary 1981 Thunder Bay 'A' (Atmospheric Environment Services) (Environment Canada)	78
APPENDIX B	- Groundwater Characteristics 1976-1981	89
APPENDIX C	- Groundwater Major Ion Chemistry and Cation-Anion Balances 1976-1981	249

APPENDIX A

PRE-OPERATIONAL ASH CELL GROUNDWATER QUALITY STUDIES 1976-1981
THUNDER BAY TGS EXTENSION

AI PIEZOMETER LEVELING SURVEY AND WINTERIZING
(PIEZOMETER REFERENCE LEVEL)
1978-1981

AII RELATIVE PIEZOMETER AND LAKE WATER LEVELS - 1981

AIII LAKE WATER LEVELS - 1981 - DAILY MEANS
ENVIRONMENT CANADA

AIV ANNUAL METEOROLOGICAL SUMMARY 1981
THUNDER BAY 'A'
(ATMOSPHERIC ENVIRONMENT SERVICES)
(ENVIRONMENT CANADA)

TABLE A1

PRE-OPERATIONAL ASH CELL GROUND WATER QUALITY STUDY - 1981
THUNDER BAY TGS EXTENSION

1 - PIEZOMETER LEVELING SURVEY AND WINTERIZING
(PIEZOMETER REFERENCE LEVELS)
(1979-1981)

Piezometer Identification		Piezometer Reference Levels, m (Above Reference Level of 182.88 m)							Observations Winter - 1978-79 and 1979-80		
		Date Surveyed									
Well	Number	Nov. 2/79	June 5/80	Δ	Nov. 10/80	Δ	July 17/81	Δ	Day Frozen	Day Thawed	No Data (well buried)
P78	1A	2.12	2.17	0.05	2.19	0.02	2.07	-0.12			
	1B	2.24	2.28	0.04	2.30	0.02	2.19	-0.11			
P78*	2A	2.20	2.24	0.04	2.26	0.02	2.15	-0.11	4/2/79	4/3/79	2/3-3/4/79
	2B	2.20	2.25	0.05	2.27	0.02	2.19	-0.08	2/1/79	2/3/79	2/3-3/4/79
P78	3A	2.21	2.25	0.04	2.29	0.04	2.24	-0.05			
	3B	2.09	2.11	0.02	2.15	0.04	2.12	-0.03			
P78*	4A	2.15	2.19	0.04	2.22	0.03	2.10	-0.11			
	4B	2.11	2.16	0.05	2.18	0.02	2.06	-0.12			
	4C	1.98	2.03	0.05	2.05	0.02	1.95	-0.10			
P78	5A	2.12	2.19	0.07	2.22	0.03	2.13	-0.09			
	5B	1.98	2.04	0.06	2.08	0.04	2.00	-0.08			
P78*	6A	1.91	1.96	0.06	1.98	0.02	1.95	-0.03	2/1/79	4/3/79	2/3-3/3/79
	6B	1.91	1.96	0.05	1.98	0.02	1.93	-0.05	4/1/79	4/3/79	2/3-3/3/79
P78	7A	1.81	1.87	0.06	1.90	0.03	1.81	-0.09			
	7B	1.89	1.94	0.05	1.98	0.04	1.90	-0.08			
P78	8A	1.92	2.00	0.08	1.99	-0.01	1.96	-0.03			
	8B	1.88	1.96	0.08	1.96	0.00	1.93	-0.03			
P78*	9A	1.72	1.78	0.06	1.80	0.02	1.63	-0.17			
	9B	1.60	1.66	0.06	1.69	0.03	1.42	-0.27			
P78	10A	1.70	1.74	0.04	1.76	0.02	1.63	-0.13			
	10B	1.73	1.76	0.03	1.80	0.04	1.66	-0.14			
P78*	11A	1.78	1.80	0.02	1.84	0.04	1.76	-0.08	1/12/79	5/12/79	2/3-4/4/79
	11B	1.79	1.80	0.01	1.84	0.04	1.77	-0.07	1/12/79	5/12/79	2/3-4/4/79
P78*	12A	1.74	1.79	0.05	1.76	-0.03	1.81	0.05	2/12/79	Frozen	2/3-4/4/79
	12B	1.82	1.87	0.05	1.84	-0.03	1.88	0.04	2/12/79	26/2/80	2/3-4/4/79
P78	13A	1.94	2.00	0.06	2.01	0.01	1.91	-0.10			
	13B	1.93	1.99	0.06	2.01	0.02	1.91	-0.10			
P78	15A	2.05	2.08	0.03	2.10	0.02	1.94	-0.06			
	15B	2.34	2.36	0.02	2.38	0.02	2.23	-0.15			
P78	16A	2.05	2.08	0.03	2.11	0.03	2.05	-0.06			
	16B	2.13	2.17	0.04	2.20	0.03	2.13	-0.07			
P78*	18A	2.13	2.15	0.02	2.18	0.03	2.05	-0.13	3/2/79	3/3/79	
	18B	2.31	2.32	0.01	2.35	0.03	2.23	-0.12	2/2/79	3/3/79	
P78*	19A	2.30	2.32	0.02	2.36	0.04	2.13	-0.23			
	19B	2.29	2.31	0.02	2.34	0.03	2.11	-0.23			
P78	20A	2.12	2.16	0.04	2.18	0.02	2.04	-0.04			
	20B	2.10	2.16	0.04	2.18	0.02	2.03	-0.05			
P79	21A	1.87	1.90	0.03	1.95	0.05	1.83	-0.12			
	21B	1.98	2.01	0.03	2.06	0.05	1.74	-0.32			
P80*	22A	-	2.13	-	2.17	0.02	2.12	-0.05			
	22B	-	2.31	-	2.32	0.02	1.96	-0.06			
Culvert	Cover	-	1.92	-	-	-	1.79	-0.13			

* Winterized wells
* New wells - installed June 11, 1980
Δ Difference from previous level survey, in metres.

2) Piezometer Leveling Survey and Winterizing

Piezometer Reference Levels

(m above reference at 182.88 m)

Piezometer	780524	780728	Δ	790508	Δ	7911	Δ
1A	2.00	2.01	+1	2.13	+12	2.12	-1
B	2.12	2.12	0	2.24	+12	2.24	0
2A	2.08	2.08	0	2.21	+13	2.20	-1
B	2.08	2.09	+1	2.21	+12	2.20	-1
3A	2.07	2.08	+1	2.20	+12	2.21	+1
B	2.05	1.95	-10	2.08	+12	2.09	+1
4A	2.02	2.04	+2	2.15	+11	2.15	0
B	1.99	2.00	+1	2.12	+12	2.11	-1
C	1.86	1.87	+1	1.99	+12	1.98	-1
5A	1.92	1.93	+1	2.06	+13	2.12	+6
B	1.87	1.88	+1	1.99	+11	1.98	-1
6A	1.79	1.81	+2	1.92	+11	1.91	-1
B	1.80	1.81	+1	1.93	+12	1.91	-2
7A	1.69	1.71	+2	1.82	+11	1.81	-1
B	1.76	1.78	+2	1.90	+12	1.89	-1
8A	1.80	1.81	+1	1.93	+12	1.92	-1
B	1.80	1.78	-2	1.89	+11	1.88	-1
9A	1.58	1.59	+1	1.73	+14	1.72	-1
B	1.45	1.45	0	1.59	+14	1.60	+1
10A	1.57	1.59	+2	1.71	+12	1.70	-1
B	1.59	1.61	+2	1.73	+12	1.73	0
11A	1.66	1.67	+1	1.80	+13	1.78	-2
B	1.65	1.67	+2	1.79	+12	1.79	0
12A	1.61	1.63	+2	1.74	+11	1.74	0
B	1.69	1.70	+1	1.81	+11	1.82	+1
13A	1.81	1.82	+1	1.96	+14	1.94	-2
B	1.61	1.81	+20	1.94	+13	1.93	-1
14A	1.73	1.74	+1				
B	1.78	1.79	+1				
15A	1.93	1.96	+3	2.06	+10	2.05	-1
B	2.21	2.22	+1	2.33	+11	2.34	+1
16A	1.93	1.96	+3	2.06	+10	2.05	-1
B	1.98	1.99	+1	2.10	+11	2.13	+3
18A	2.03	2.02	-1	2.14	+12	2.13	+1
B	2.18	2.18	0	2.30	+12	2.31	+1
19A	2.15	2.15	0	2.30	+15	2.30	0
B	2.15	2.16	+1	2.30	+14	2.29	-1
20A	2.00	2.00	0	2.13	+13	2.12	-1
B	2.00	2.01	+1	2.11	+10	2.10	-1
21A						1.87	
B						1.98	

Legend: Δ Difference from previous level survey in 0__ m. units.

TABLE AI (Cont'd)

TABLE A11

PRE-OPERATIONAL ASH CELL GROUNDWATER QUALITY STUDY - 1981
THUNDER BAY TGS EXTENSION

RELATIVE PIEZOMETER AND LAKE WATER LEVELS - 1981
(Relative to Average Shoreline Level of 182.88 m)

Relative Water Levels in Piezometers (m) on Dates Measurements Were Taken

Piezometer Identification	(Values Based on June 1980 Reference Levels)						(Values Based on July 1981 Reference Levels)											
	Jan. 28/81	Feb. 24/81	Mar. 10/81	Mar. 17/81	Mar. 24/81	Apr. 15/81	Apr. 29/81	May 6/81	May 27/81	June/81	July 7/81	July 24/81	Aug. 4/81	Aug. 25/81	Sept. 4/81	Oct. 26/81	Nov. 27/81	Dec. 10/81
1A							1.09	1.23	1.20		0.75	1.20	0.60	0.27	0.46	0.92		
1B							1.21	1.31	1.24		0.84	1.29	0.56	0.34	0.61	0.95		
2A	1.52	0.47	0.68	0.87	0.96	1.47	1.29	1.37	1.31		0.87	1.05	0.81	0.28	0.65	0.85	0.84	0.79
2B	1.54	0.48	0.69	0.89	1.01	1.49	1.35	1.40	1.34		0.87	1.07	0.81	0.27	0.51	0.84	0.88	0.61
3A							1.41	1.43	1.35		0.85	0.92	0.89	0.39	0.61	1.06		
3B							1.41	1.42	1.36		0.86	0.86	0.93	0.47	0.76	1.12		
4A							1.29	0.90	1.27		0.97	1.08	0.92	0.56	0.79	1.08		
4B							1.25	1.31	1.27		0.98	1.12	0.85	0.55	0.72	1.01		
5A							1.30	1.03	1.28		1.02	1.08	0.94	0.54	0.81	0.99		
5B							1.26	1.24	1.21		1.15	1.21	0.97	0.53	0.76	0.93		
6A							1.24	1.26	1.22		1.04	1.08	1.00	0.55	0.78	0.90		
6B	1.35	1.16	1.20 (F)	1.20 (F)	1.19 (F)	1.33	1.25	1.28	1.23		1.01	1.18	0.99	0.60	0.78	0.95	1.05	0.85
7A	1.61 (F)	1.17	1.20 (F)	1.20 (F)	1.19 (F)	1.35	1.23	1.27	1.21		1.01	1.17	0.97	0.55	0.76	0.98	1.03	
7B							1.02	1.02	0.95		0.89	0.91	0.81	0.42	0.70	0.87		
8A							1.03	1.05	1.13		0.89	0.91	0.85	0.41	0.65	0.89		
8B							1.15	1.13	1.09		0.89	0.94	0.86	0.30	0.61	0.94		
9A							1.17	1.04	1.07		0.90	0.92	0.86	0.28	0.61	0.93		
9B							0.83	0.84	0.82		0.73	0.80	0.59	0.39	0.50	0.84		
10A							0.68	0.39	0.66		0.58	0.69	0.48	0.35	0.47	0.52		
10B			1.06 (F)		1.10 (F)		1.04	1.05	1.03		0.62	0.67	0.87	0.74	0.80	0.76		
10A			1.00 (F)		1.06 (F)		1.04	1.04	1.01		0.66	0.66	0.83	0.75	0.78	0.78		
10B			1.01 (F)		1.03 (F)		1.07	1.15	1.08		0.98	0.78	0.93	0.81	0.86	0.90	0.93	0.86
11A	1.49 (F)	1.06 (F)	1.02 (F)	1.05 (F)	1.03 (F)	1.19	1.08	1.14	1.10		0.98	0.80	0.93	0.80	0.77	0.90	0.94	0.84
11B	1.49 (F)	1.01 (F)		1.03 (F)	1.04 (F)	1.23	*	1.03			0.83	0.73	1.02	0.91	W	0.96		F
12A	1.52 (F)	1.11 (F)		1.10 (F)	1.09 (F)	*	*	1.08			0.89	0.84	1.04	0.95	W	0.98		0.92
12B	1.57 (F)	1.18 (F)		1.13 (F)	1.10 (F)	*	1.09	0.48	1.05		0.87	0.84	1.05	0.87	0.81	0.81		
13A							1.09	1.03	1.10		0.91	1.03	0.90	0.65	0.76	0.89		
13B							1.01	1.09	1.04		0.90	0.91	0.87	0.42	0.62	0.78		
15A							1.07	1.08	1.06		1.14	0.91	0.88	0.46	0.96	1.00		
15B							1.16	1.21	1.18		1.01	0.97	0.90	0.38	0.75	0.85		
16A							1.18	1.20	1.21		0.83	1.10	0.92	0.39	0.73	0.78		
16B							1.19	1.25	1.20		0.92	0.84	0.86	0.25	0.69	0.90	0.93	0.49
17A	1.54 (F)	1.15 (F)	1.12	1.26	1.30	1.41	1.22	1.23	1.12		1.14	0.95	0.74	0	0.51	0.71	0.93	0.49
18A	1.65 (F)	1.32	1.16	1.28	1.43 (F)	1.33	1.16	1.25	1.13		0.88	1.05	0.45	0.13	0.20	0.48	0.78	0.41
19A	1.60 (F)	1.07		1.25	1.35	1.32	1.14	1.15	1.14		0.73	1.08	0.58	0.26	0.28	0.61	0.69	0.49
19B	1.46 (F)	0.91	0.93	1.11	1.21	1.30	1.13	1.13	1.10		0.50	1.04	0.98	0.34	0.36	0.77		
20A			0.91				1.18	1.10	1.25		0.57	1.05	0.91	0.29	0.44	0.77		
20B							1.04	1.07	0.99		0.83	0.72	0.52	0.06	0.16	0.78		
21A							1.03	0.99	1.01		0.72	0.65	0.33	0.07	0.14	0.69		
21B							**		1.57		0.88	1.06	1.12	0.57	0.81	1.15		
22A							**		1.26		0.77	0.89	0.78	0.25	0.69	0.90		
22B														0.21				
Lake Levels (1)	0.00	0.04			-0.05		0.05		0.11	0.12		0.25			0.16	0.16	0.08	0.01

(F) - Water Frozen
* - Too swampy to reach
** - Caps stuck
W - Dry
W - Too wet
(1) - Relative Average Monthly Lake Levels (relative to 182.88 m)
From the Annual Meteorological Summary 1981 - Station ID050, Thunder Bay
Canadian Climate Centre (Downsview), Atmospheric Environment Service, Environment Canada

STATION 10050 THUNDER BAY ONT

TIME ZONE EST

DAY	MONTH	YEAR	MONTHLY MEANS	DAILY MEAN LEVELS											HIGH INSTANTANEOUS			LOW INSTANTANEOUS		
															DAY	TIME	HT	DAY	TIME	HT
1	10	1	81		18289	18290	18289	18289	18294	18288	18288	18290	18287	18287						
11	20	1	81		18288	18290	18289	18288	18286	18287	18289	18287	18288	18288						
21	31	1	81	182878	18288	18284	18286	18287	18289	18283	18286	18285	18285	18286	18288	5	1415	18300	26	1130	18277
				(0.00) *																
1	10	2	81		18282	18282	18283	18284	18285	18284	18282	18282	18284	18281						
11	20	2	81		18280	18283	18283	18284	18286	18285	18284	18284	18284	18283						
21	28	2	81	182836	18284	18283	18283	18285	18284	18285	18286	18284				15	45	18296	11	30	18273
				(-0.04)																
1	10	3	81		18285	18284	18286	18284	18284	18283	18284	18285	18285	18284						
11	20	3	81		18286	18283	18283	18284	18281	18282	18279	18281	18280	18280						
21	31	3	81	182830	18282	18283	18281	18281	18283	18281	18282	18285	18283	18284	18286	31	2145	18301	31	2245	18272
				(-0.05)																
1	10	4	81		18287	18287	18287	18285	18288	18292	18293	18291	18293	18294						
11	20	4	81		18291	18293	18294	18289	18296	18296	18294	18295	18292	18293						
21	30	4	81	182930	18296	18296	18294	18294	18296	18297	18296	18296	18297	18296		27	1945	18307	4	1000	18269
				(+0.05)																
1	10	5	81		18297	18299	18301	18298	18299	18302	18303	18304	18300	18301						
11	20	5	81		18300	18301	18301	18301	18300	18300	18301	18301	18302	18302						
21	31	5	81	183011	18302	18301	18302	18302	18302	18302	18303	18303	18302	18302	18304	30	130	18318	30	245	18280
				(+0.13)																
1	10	6	81		18303	18304	18304	18306	18307	18306	18307	18307	18307	18307						
11	20	6	81		18308	18308	18308	18309	18312	18311	18313	18312	18311	18311						
21	30	6	81	183095	18311	18310	18311	18312	18312	18312	18313	18315	18313	18313		14	2130	18328	15	315	18287
				(+0.12)																
1	10	7	81		18314	18315	18315	18314	18315	18315	18316	18315	18313	18314						
11	20	7	81		18314	18314	18312	18313	18313	18313	18313	18313	18314	18311						
21	31	7	81	183133	18312	18312	18312	18315	18312	18311	18312	18312	18313	18312	18314	31	1700	18325	9	545	18306
				(+0.25)																
1	10	8	81		18313	18313	18312	18312	18313	18314	18313	18312	18312	18312						
11	20	8	81		18313	18312	18313	18313	18308	18310	18311	18310	18310	18310						
21	31	8	81	183111	18310	18311	18309	18310	18309	18308	18308	18309	18311	18310	18312	1	1845	18323	15	1000	18303
				(+0.23)																
1	10	9	81		18308	18310	18310	18308	18308	18309	18308	18305	18309	18308						
11	20	9	81		18308	18308	18306	18305	18303	18303	18304	18305	18300	18302						
21	30	9	81	183044	18301	18301	18302	18301	18302	18304	18296	18297	18299	18300		1	400	18316	27	2015	18285
				(+0.16)																
1	10	10	81		18300	18299	18301	18302	18301	18297	18299	18300	18302	18302						
11	20	10	81		18301	18302	18303	18302	18301	18304	18305	18293	18304	18301						
21	31	10	81	183018	18303	18303	18300	18306	18302	18304	18301	18302	18305	18306	18304	19	1415	18316	16	1015	18282
				(+0.14)																
1	10	11	81		18302	18300	18301	18300	18298	18296	18300	18294	18297	18296						
11	20	11	81		18297	18300	18300	18299	18298	18298	18295	18293	18293	18291						
21	30	11	81	182962	18292	18293	18294	18294	18295	18297	18290	18292	18294	18295		1	1600	18308	20	600	18285
				(+0.08)																
1	10	12	81		18293	18292	18294	18293	18293	18296	18290	18290	18288	18288						
11	20	12	81		18290	18292	18290	18289	18288	18287	18285	18285	18287	18292						
21	31	12	81	182889	18290	18288	18288	18285	18286	18288	18289	18284	18286	18286	18284	1	930	18303	31	2130	18276
				(+0.01)																

YEARLY MEAN 182979 MOYENNE ANNUELLE

* Relative lake levels, m, to average lake shoreline level of 182.88 m)

LAKE SUPERIOR WATER LEVELS - 1981 - ENVIRONMENT CANADA
ANNUAL METEOROLOGICAL SUMMARY 1981 THUNDER BAY

TABLE XI

82-459

Environment Canada | Environnement Canada

Atmospheric Environment | Environnement atmosphérique

ANNUAL METEOROLOGICAL SUMMARY

1981

SOMMAIRE METEOROLOGIQUE ANNUEL

THUNDER BAY A
ONTARIO

UDC: 551.508.1
551.508.3

TABLE AIV

82-459

ANNUAL METEOROLOGICAL SUMMARY
SOMMAIRE METEOROLOGIQUE ANNUEL

YEAR/ANNÉE 1981

for/pour THUNDER BAY "A", ONTARIO

METEOROLOGICAL DATA FOR THE YEAR / DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUE POUR L'ANNÉE

NOTE: The following units are used throughout this summary –
Temperature: Degrees and tenths Celcius (°C)
Degree Day: Difference of Daily Mean Temperature from 18.0°C
Rain: Millimetres and tenths (mm)
Snow: Centimetres and tenths (cm)
Total Precipitation: Millimetres and tenths (mm)
Wind Speed: Kilometres per hour (km/h)
Wind Direction: Direction (true north) from which the wind is blowing.
Barometric Pressure: Kilopascals and hundredths (kPa)
Sunshine: Hours and tenths of bright sunshine.

AVIS: Unités Utilisées –
Température: Degrés et dixième Celsius (°C)
Degré Jour: Différence entre la température moyenne du jour et 18.0°C
Pluie: Millimetres et dixièmes (mm)
Neige: Centimetres et dixièmes (cm)
Précipitation Totale: Millimetres et dixièmes (mm)
Vitesse du vent: Kilomètres par heure (km/h)
Direction du vent: Direction (nord géographique) d'ou le vent souffle.
Pression Barométrique: Kilopascals et centièmes (kPa)
Insolation: Nombre d'heures et dixièmes d'insolation effective

MONTH / MOIS	TEMPERATURE / TEMPÉRATURE										DEGREE DAYS / DEGRÉS JOURS	
	MEAN / MOYENNE			NORMAL / NORMALE			EXTREME / EXTRÊME					
	MAXIMUM	MINIMUM	MONTHLY / MENSUELLES	MAXIMUM	MINIMUM	MEAN / MOYENNE	MAXIMUM / MAXIMALE	DATE	MINIMUM / MINIMALE	DATE	BELOW 18.0°C / AU DESSOUS DE 18.0°C	NORMAL / NORMALE
JAN/JAN	-6.9	-19.4	-13.2	-8.9	-20.7	-14.8	4.5	18	-31.8	2	965.4	1016.8
FEB/FÉV	-4.8	-14.5	-9.7	-6.2	-19.7	-13.0	9.1	16	-36.9	12	774.7	876.5
MAR/MAR	2.4	-7.6	-2.6	0.0	-12.3	-6.2	10.2	14	-22.5	3	639.0	749.4
APR/AVR	9.2	-2.5	3.4	8.1	-3.4	2.4	19.9	16	-7.8	20	438.3	469.3
MAY/MAI	16.8	1.3	9.1	14.8	1.7	8.3	29.3	S	-4.5	17	275.8	301.0
JUN/JUIN	19.6	7.7	13.7	20.4	7.2	13.8	27.4	5	2.6	19	130.7	130.8
JUL/JUIL	25.1	11.1	18.1	24.2	10.8	17.5	32.8	6	5.2	21	45.3	46
AUG/AOÛT	24.3	11.3	17.8	22.9	10.1	16.5	30.2	14	4.2	17	33.4	70.8
SEPT/SEP	17.1	4.4	10.8	17.2	5.4	11.3	28.5	9	-4.0	22	216.4	203.9
OCT/OCT	8.4	-0.7	3.9	11.6	0.4	6.1	14.7	16	-13.3	26	438.0	370.5
NOV/NOV	5.7	-4.4	0.7	1.8	-6.8	-2.5	18.3	3	-14.6	22	520.6	616.1
DEC/DÉC	-4.7	-14.5	-9.6	-5.6	-15.9	-10.8	2.4	1	-31.4	30	855.7	892.6
YEAR / ANNÉE	9.4	-2.3	3.6	8.4	-3.6	2.4	32.8	July 6 Juil.	-36.9	Feb. 12 Fév.	5333.3	5744.2

MONTH / MOIS	PRECIPITATION / PRÉCIPITATIONS													
	MONTHLY / MENSUELLES			NORMAL / NORMALE			EXTREME / EXTRÊME							
							RAIN / PLUIE				SNOW / NEIGE			
	RAINFALL / HAUTEUR DE PLUIE	SNOWFALL / HAUTEUR DE NEIGE	TOTAL	RAIN / PLUIE	SNOW / NEIGE	TOTAL	6 HRS	DATE	24 HRS	DATE	6 HRS	DATE	24 HRS	DATE
JAN/JAN	0.0	8.7	5.7	1.3	51.6	48.0	0.0		0.0		2.0	31	2.4	S
FEB/FÉV	12.2	39.4	55.5	1.5	31.0	30.2	3.8	17	6.9	S	8.4	22	23.0	22
MAR/MAR	24.9	13.2	33.1	10.4	35.3	43.7	9.0	28	12.8	28	4.0	3	6.5	3
APR/AVR	42.0	7.7	49.4	36.6	20.1	56.4	8.5	13	13.5	S	3.6	4	7.3	S
MAY/MAI	54.3	8.8	59.5	70.4	4.3	74.7	9.0	24	23.3	24	7.8	9	8.8	9
JUN/JUIN	170.2	0.0	170.2	82.8	0.0	82.8	17.8	24	39.8	S	0.0		0.0	
JUL/JUIL	7.4	0.0	7.4	71.1	0.0	71.1	3.0	S	3.2	S	0.0		0.0	
AUG/AOÛT	85.6	0.0	85.6	87.9	0.0	87.9	57.2	31	57.9	31	0.0		0.0	
SEPT/SEP	38.1	TR	38.1	83.6	TR	83.6	10.4	30	13.6	7	TR	30	TR	30
OCT/OCT	50.5	22.6	71.4	53.3	3.6	56.9	10.2	13	17.9	S	10.0	1	12.9	1
NOV/NOV	13.0	11.0	23.6	27.9	30.7	57.2	3.2	S	7.6	S	5.0	26	7.0	S
DEC/DÉC	0.0	37.7	30.2	6.1	45.5	46.0	0.0		0.0		3.7	27	10.3	S
YEAR / ANNÉE	498.2	149.1	629.7	532.6	222.1	738.5	57.2	Aug. 31 Août	57.9	Aug. 31 Août	10.0	Oct. 1 Oct.	23.0	Feb. 22 Fév.

82-459

ANNUAL METEOROLOGICAL SUMMARY
SOMMAIRE MÉTÉOROLOGIQUE ANNUEL

for/pour THUNDER BAY "A", ONTARIO — YEAR/ANNÉE: 1981

METEOROLOGICAL DATA FOR THE YEAR / DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUE POUR L'ANNÉE

MONTH / MOIS	SUNSHINE / INSOLATION				WIND / VENT								
							NORMAL / NORMALE		MAX FOR 1 MIN / MAX POUR 1 MIN		HIGHEST GUST / RAFALE MAXIMUM		
	DURATION IN HOURS / DURÉE (NOMBRE D'HEURES)	PERCENTAGE OF POSSIBLE / POURCENTAGE DU TOTAL POSSIBLE	NO. OF DAYS WITHOUT SUNSHINE / NOMBRE DE JOURS SANS SOLEIL	NORMAL / NORMALE	AVERAGE SPEED / VITESSE MOYENNE	PREVAILING DIRECTION / DIRECTION DOMINANTE	SPEED / VITESSE	DIRECTION	DIRECTION AND SPEED / DIRECTION ET VITESSE	DATE	DIRECTION AND SPEED / DIRECTION ET VITESSE	DATE
JAN/JAN	150.2	54.4	6	115.8	12.3	W	15.0	W	N 37	6	NNW 50	6
FEB/FÉV	78.2	27.2	10	149.1	11.2	W	14.6	W	NW 39	24	NNW 56	1
MAR/MAR	139.4	37.8	5	185.2	12.2	E	14.3	W	WNW 48	1	NW 74	12
APR/AVR	221.5	54.0	5	205.4	14.2	E	15.9	E	WNW 43	1	SVRL 63	S
MAY/MAI	296.7	63.0	2	234.8	11.9	E	15.8	E	W 35	29	W 70	29
JUN/JUIN	239.5	50.0	5	257.7	12.3	E	13.0	E	WSW 54	18	W 87	18
JUL/JUIL	318.5	65.9	0	301.8	10.1	SW	12.4	W	SVRL 30	S	SW 41	7
AUG/AOÛT	262.6	59.4	2	251.3	9.2	E	11.7	W	SVRL 26	S	N 37	15
SEPT/SEP	181.9	48.2	4	172.8	12.5	WSW	12.9	W	WNW 54	27	WNW 85	27
OCT/OCT	97.8	29.1	7	115.5	11.8	E	14.3	W	NNW 46	18	NW 82	18
NOV/NOV	112.3	40.4	6	79.9	11.6	W	15.3	W	WNW 39	8	NW 69	8
DEC/DÉC	76.2	29.1	9	91.9	10.7	W	15.0	W	W 32	24	N 41	7
YEAR / ANNÉE	2174.8	48.7	61	2161.2	11.7	W	14.2	W	SVRL 54	S	W 87	June 18 Juin

MONTH / MOIS	BAROMETRIC PRESSURE* / PRESSION BAROMÉTRIQUE*											
	STATION LEVEL / NIVEAU DE LA STATION						SEA LEVEL / NIVEAU DE LA MER					
	MEAN / MOYENNE	MAXIMUM / MAXIMALE	DATE	MINIMUM / MINIMALE	DATE	NORMAL / NORMALE	MEAN / MOYENNE	MAXIMUM / MAXIMALE	DATE	MINIMUM / MINIMALE	DATE	NORMAL / NORMALE
JAN/JAN	99.37	101.31	4	96.57	26	99.31	101.92	104.03	4	98.99	26	101.86
FEB/FÉV	99.03	101.16	13	97.23	1	99.28	101.55	103.85	13	99.68	1	101.81
MAR/MAR	98.99	100.30	7,8	96.92	15	99.26	101.48	102.82	7	99.31	15	101.75
APR/AVR	99.00	101.03	20	96.66	1	99.07	101.46	103.74	15	99.07	1	101.51
MAY/MAI	99.21	100.79	17	97.34	29	99.09	101.65	103.28	17	99.70	29	101.50
JUN/JUIN	98.59	100.28	30	96.90	8	98.93	100.95	102.71	30	99.26	8	101.32
JUL/JUIL	99.20	100.40	1	98.42	19	99.02	101.60	102.84	1	100.63	20	101.38
AUG/AOÛT	99.21	100.05	24	97.73	31	99.08	101.61	102.60	16	100.09	31	101.45
SEPT/SEP	99.22	100.61	17	97.30	9	99.14	101.65	103.08	17	99.28	27	101.53
OCT/OCT	99.33	100.64	21	96.52	17	99.08	101.79	103.19	21	98.91	17	101.49
NOV/NOV	99.19	100.78	9	97.39	26	99.05	101.67	103.33	9	99.80	26	101.52
DEC/DÉC	99.09	100.72	9	96.76	S	99.23	101.61	103.31	9	99.17	1	101.75
YEAR / ANNÉE	99.12	101.31	Jan. 4 Jan.	96.52	Oct. 17 Oct.	99.13	101.58	104.03	Jan. 4 Jan.	98.91	Oct. 17 Oct.	101.57

*1 Kilopascal = 0.29529 inches of mercury / 3.386 kilopascals = 1 inch of mercury
= 0.29529 pouces de mercure / 3.386 kilopascals = 1 pouce de mercure

S = Several occurrences

82-459

ANNUAL METEOROLOGICAL SUMMARY
SOMMAIRE MÉTÉOROLOGIQUE ANNUEL

for/pour THUNDER BAY "A", ONTARIO YEAR/ANNÉE: 1981

METEOROLOGICAL DATA FOR THE YEAR/DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUE POUR L'ANNÉE

NUMBER OF DAYS WITH: NOMBRE DE JOURS AVEC:	JAN JAN	FEB FÉV	MAR MAR	APR AVR	MAY MAI	JUN JUIL	JUL JUIL	AUG AOÛT	SEPT SEP	OCT OCT	NOV NOV	DEC DEC	YEAR ANNÉE
MEASURABLE RAIN PLUIE, MESURABLE	0	7	4	11	10	18	5	9	10	11	4	0	89
RAIN (Trace or More) PLUIE (Trace ou davantage)	0	7	6	14	14	20	12	12	13	13	6	0	117
MEASURABLE SNOW NEIGE, MESURABLE	7	10	8	3	1	0	0	0	0	7	6	15	57
SNOW (Trace or More) NEIGE (Trace ou davantage)	17	19	19	8	1	0	0	0	1	9	13	26	113
MEASURABLE PRECIPITATION PRECIPITATION, MESURABLE	6	13	10	12	10	18	5	9	10	16	8	15	132
PRECIPITATION (Trace or More) PRÉCIPITATION (Trace ou davantage)	17	22	23	16	14	20	12	12	13	20	15	26	210
THUNDERSTORMS ORAGES	0	0	1	0	1	7	3	4	2	0	0	0	[illegible]
HAIL GRÊLE	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
ICE PELLETS GRANULES DE GLACE	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3
FREEZING PRECIPITATION PRÉCPITATION VERGLACANTE	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
FOG* BROUILLARD*	1	2	2	1	4	7	5	7	4	3	3	0	39
MAXIMUM TEMPERATURE TEMPERATURE MAXIMALE 30°C OR MORE/OU PLUS	0	0	0	0	0	0	7	1	0	0	0	0	8
MAXIMUM TEMPERATURE TEMPÉRATURE MAXIMALE 0°C OR LESS/OU MOINS	23	17	12	1	0	0	0	0	0	1	5	24	83
MINIMUM TEMPERATURE TEMPERATURE MINIMALE 0°C OR LESS/OU MOINS	31	26	29	23	14	0	0	0	4	17	25	31	200
MINIMUM TEMPERATURE TEMPERATURE MINIMALE -15°C OR LESS/OU MOINS	24	14	4	0	0	0	0	0	0	0	0	15	57

*NOTE: Fog is only counted when the visibility is restricted to ½ mile or less
AVIS: On ne compte les phénomènes de brouillard que lorsque la visibilité est ½ mille ou moins

ANNUAL METEOROLOGICAL SUMMARY
SOMMAIRE MÉTÉOROLOGIQUE ANNUEL

for/pour THUNDER BAY "A", ONTARIO

YEAR/ANNÉE: 1981

METEOROLOGICAL DATA FOR THE YEAR / DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUE POUR L'ANNÉE

DAILY MAXIMUM TEMPERATURES / TEMPERATURES MAXIMALES QUOTIDIENNES

DATE	JAN JAN	FEB FEV	MAR MAR	APR AVR	MAY MAI	JUN JUIN	JUL JUIL	AUG AOÛT	SEPT SEP	OCT OCT	NOV NOV	DEC DEC
1	-2.6	-4.2	-0.3	8.0	12.9	9.5	19.9	27.8	18.2	3.9	17.7	2.4
2	-22.2	-20.3	-6.5	7.0	9.3	15.4	20.0	24.0	16.8	11.1	13.1	0.2
3	-25.1	-17.1	-5.7	5.0	12.3	19.4	16.6	22.8	23.3	11.2	18.3	-1.1
4	-18.1	-13.6	-1.9	-1.4	10.7	26.7	24.2	27.6	17.5	8.6	9.8	-1.3
5	-10.5	-7.5	-6.0	6.9	12.6	27.4	31.2	27.5	16.1	12.8	10.8	-2.3
6	-7.8	-7.8	-2.1	10.6	16.6	20.4	32.8	19.1	15.4	10.3	6.1	1.3
7	-16.0	-7.1	4.1	16.5	19.5	13.0	32.0	25.8	20.9	14.0	15.2	0.1
8	-12.4	-11.1	4.6	12.6	18.5	23.0	31.2	27.7	18.0	9.8	7.5	-3.9
9	-14.2	-14.0	2.4	16.6	6.7	21.4	29.2	23.0	28.5	11.4	2.8	-5.9
10	-14.4	-18.9	-1.0	18.5	7.9	21.1	32.3	22.0	21.0	8.5	5.3	-7.2
11	-11.2	-22.1	5.8	8.0	14.6	24.5	28.4	27.7	25.1	9.1	1.9	-4.7
12	-6.2	-15.6	4.6	5.0	17.4	24.3	30.4	27.1	27.5	12.4	12.5	1.8
13	-6.2	-12.3	-1.8	6.8	18.0	13.5	28.3	20.1	23.0	13.6	13.7	-0.8
14	-5.6	-3.6	10.2	2.5	19.9	14.7	23.0	30.2	20.6	11.8	10.0	-6.0
15	-11.0	6.6	1.1	13.8	21.6	23.4	22.5	18.3	12.5	10.5	9.2	-8.5
16	-11.0	9.1	3.0	19.9	9.9	18.4	25.4	23.5	13.9	14.7	7.6	-9.0
17	0.6	8.0	-2.2	18.4	12.5	23.4	19.8	26.0	17.0	11.7	6.3	-9.2
18	4.5	4.2	-4.2	9.5	18.7	19.3	21.5	26.4	25.6	8.9	1.4	-9.5
19	2.7	6.6	-1.7	6.2	24.8	21.1	23.4	25.6	14.9	5.3	-1.0	-10.8
20	-4.2	4.4	-0.2	3.4	29.3	10.9	19.5	27.2	14.6	4.2	-2.6	-1.1
21	2.9	3.0	3.8	6.9	29.3	16.6	21.2	26.6	11.5	0.3	-3.0	0.9
22	2.1	1.4	8.0	3.1	17.7	19.6	24.3	26.5	11.1	1.0	-1.6	0.6
23	4.3	2.9	7.4	4.1	16.6	19.8	24.3	26.9	15.8	-1.9	2.8	-6.5
24	-0.4	0.6	9.3	8.2	12.8	12.0	23.9	19.7	18.8	1.4	0.5	-12.7
25	2.8	-2.4	5.7	8.4	12.6	21.0	19.4	22.1	13.1	1.1	2.2	-10.4
26	0.9	-4.0	5.7	8.0	16.8	23.0	21.3	25.0	16.5	5.7	2.8	-2.8
27	-10.5	-0.4	9.7	10.3	22.1	22.2	24.2	22.2	11.1	9.2	0.2	-0.6
28	-10.7	1.0	6.2	9.8	23.3	18.4	25.1	22.3	10.2	4.8	-1.1	-5.3
29	-8.1		5.8	16.1	21.4	24.9	27.7	19.4	7.5	8.0	0.2	-13.4
30	-4.1		6.4	8.0	14.5	19.3	24.6	22.8	6.6	13.4	2.9	-9.8
31	-1.6		2.8		20.5		30.8	20.0		13.9		-8.8

ANNUAL METEOROLOGICAL SUMMARY
SOMMAIRE MÉTÉOROLOGIQUE ANNUEL

for/pour THUNDER BAY "A", ONTARIO

YEAR/ANNÉE: 1981

METEOROLOGICAL DATA FOR THE YEAR/DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUE POUR L'ANNÉE

NUMBER OF DAYS WITH: NOMBRE DE JOURS AVEC:	JAN JAN	FEB FÉV	MAR MAR	APR AVR	MAY MAI	JUN JUIL	JUL JUIL	AUG AOÛT	SEPT SEP	OCT OCT	NOV NOV	DEC DÉC	YEAR ANNÉE
MEASURABLE RAIN PLUIE, MESURABLE	0	7	4	11	10	18	5	9	10	11	4	0	89
RAIN (Trace or More) PLUIE (Trace ou davantage)	0	7	6	14	14	20	12	12	13	13	6	0	117
MEASURABLE SNOW NEIGE, MESURABLE	7	10	8	3	1	0	0	0	0	7	6	15	57
SNOW (Trace or More) NEIGE (Trace ou davantage)	17	19	19	8	1	0	0	0	1	9	13	26	113
MEASURABLE PRECIPITATION PRÉCIPITATION, MESURABLE	6	13	10	12	10	18	5	9	10	16	8	15	132
PRECIPITATION (Trace or More) PRÉCIPITATION (Trace ou davantage)	17	22	23	16	14	20	12	12	13	20	15	26	210
THUNDERSTORMS ORAGES	0	0	1	0	1	7	3	4	2	0	0	0	18
HAIL GRÊLE	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
ICE PELLETS GRANULES DE GLACE	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3
FREEZING PRECIPITATION PRÉCPITATION VERGLACANTE	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
FOG* BROUILLARD*	1	2	2	1	4	7	5	7	4	3	3	0	39
MAXIMUM TEMPERATURE TEMPÉRATURE MAXIMALE 30°C OR MORE/OU PLUS	0	0	0	0	0	0	7	1	0	0	0	0	8
MAXIMUM TEMPERATURE TEMPÉRATURE MAXIMALE 0°C OR LESS/OU MOINS	23	17	12	1	0	0	0	0	0	1	5	24	83
MINIMUM TEMPERATURE TEMPERATURE MINIMALE 0°C OR LESS/OU MOINS	31	26	29	23	14	0	0	0	4	17	25	31	200
MINIMUM TEMPERATURE TEMPERATURE MINIMALE -15°C OR LESS/OU MOINS	24	14	4	0	0	0	0	0	0	0	0	15	57

*NOTE: Fog is only counted when the visibility is restricted to ½ mile or less
AVIS: On ne compte les phénomènes de brouillard que lorsque la visibilité est ½ mille ou moins

ANNUAL METEOROLOGICAL SUMMARY
SOMMAIRE MÉTÉOROLOGIQUE ANNUEL

for/pour THUNDER BAY "A", ONTARIO YEAR/ANNÉE: 1981

METEOROLOGICAL DATA FOR THE YEAR / DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUE POUR L'ANNÉE

DAILY MAXIMUM TEMPERATURES / TEMPERATURES MAXIMALES QUOTIDIENNES

DATE	JAN JAN	FEB FEV	MAR MAR	APR AVR	MAY MAI	JUN JUIN	JUL JUIL	AUG AOÛT	SEPT SEP	OCT OCT	NOV NOV	DEC DEC
1	-2.6	-4.2	-0.3	8.0	12.9	9.5	19.9	27.8	18.2	3.9	17.7	2.4
2	-22.2	-20.3	-6.5	7.0	9.3	15.4	20.0	24.0	16.8	11.1	13.1	0.2
3	-25.1	-17.1	-5.7	5.0	12.3	19.4	16.6	22.8	23.3	11.2	18.3	-1.1
4	-18.1	-13.6	-1.9	-1.4	10.7	26.7	24.2	27.6	17.5	8.6	9.8	-1.3
5	-10.5	-7.5	-6.0	6.9	12.6	27.4	31.2	27.5	16.1	12.8	10.8	-2.3
6	-7.8	-7.8	-2.1	10.6	16.6	20.4	32.8	19.1	15.4	10.3	6.1	1.3
7	-16.0	-7.1	4.1	16.5	19.5	13.0	32.0	25.8	20.9	14.0	15.2	0.1
8	-12.4	-11.1	4.6	12.6	18.5	23.0	31.2	27.7	18.0	9.8	7.5	-3.9
9	-14.2	-14.0	2.4	16.6	6.7	21.4	29.2	23.0	28.5	11.4	2.8	-5.9
10	-14.4	-18.9	-1.0	18.5	7.9	21.1	32.3	22.0	21.0	8.5	5.3	-7.2
11	-11.2	-22.1	5.8	8.0	14.6	24.5	28.4	27.7	25.1	9.1	1.9	-4.7
12	-6.2	-15.6	4.6	5.0	17.4	24.3	30.4	27.1	27.5	12.4	12.5	1.8
13	-6.2	-12.3	-1.8	6.8	18.0	13.5	28.3	20.1	23.0	13.6	13.7	-0.8
14	-5.6	-3.6	10.2	2.5	19.9	14.7	23.0	30.2	20.6	11.8	10.0	-6.0
15	-11.0	6.6	1.1	13.8	21.6	23.4	22.5	18.3	12.5	10.5	9.2	-8.5
16	-11.0	9.1	3.0	19.9	9.9	18.4	25.4	23.5	13.9	14.7	7.6	-9.0
17	0.6	8.0	-2.2	18.4	12.5	23.4	19.8	26.0	17.0	11.7	6.3	-9.2
18	4.5	4.2	-4.2	9.5	18.7	19.3	21.5	26.4	25.6	8.9	1.4	-9.5
19	2.7	6.6	-1.7	6.2	24.8	21.1	23.4	25.6	14.9	5.3	-1.0	-10.8
20	-4.2	4.4	-0.2	3.4	29.3	10.9	19.5	27.2	14.6	4.2	-2.6	-1.1
21	2.9	3.0	3.8	6.9	29.3	16.6	21.2	26.6	11.5	0.3	-3.0	0.9
22	2.1	1.4	8.0	3.1	17.7	19.6	24.3	26.5	11.1	1.0	-1.6	0.6
23	4.3	2.9	7.4	4.1	16.6	19.8	24.3	26.9	15.8	-1.9	2.8	-6.5
24	-0.4	0.6	9.3	8.2	12.8	12.0	23.9	19.7	18.8	1.4	0.5	-12.7
25	2.8	-2.4	5.7	8.4	12.6	21.0	19.4	22.1	13.1	1.1	2.2	-10.4
26	0.9	-4.0	5.7	8.0	16.8	23.0	21.3	25.0	16.5	5.7	2.8	-2.8
27	-10.5	-0.4	9.7	10.3	22.1	22.2	24.2	22.2	11.1	9.2	0.2	-0.6
28	-10.7	1.0	6.2	9.8	23.3	18.4	25.1	22.3	10.2	4.8	-1.1	-5.8
29	-8.1		5.8	16.1	21.4	24.9	27.7	19.4	7.5	8.0	0.2	-13.4
30	-4.1		6.4	8.0	14.5	19.3	24.6	22.8	6.6	13.4	2.9	-9.8
31	-1.6		2.8		20.5		30.8	20.0		13.9		-8.8

82-459

ANNUAL METEOROLOGICAL SUMMARY
SOMMAIRE MÉTÉOROLOGIQUE ANNUEL

for/pour THUNDER BAY "A", ONTARIO YEAR/ANNÉE: 1981

METEOROLOGICAL DATA FOR THE YEAR / DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUE POUR L'ANNÉE

DAILY MINIMUM TEMPERATURES / TEMPERATURES MINIMALES QUOTIDIENNES

DATE	JAN JAN	FEB FEV	MAR MAR	APR AVR	MAY MAI	JUN JUIN	JUL JUIL	AUG AOÛT	SEPT SEP	OCT OCT	NOV NOV	DEC DÉC
1	-24.8	-21.4	-8.9	1.1	-3.4	6.5	5.8	15.2	10.1	-3.5	-5.6	-9
2	-31.8	-28.2	-16.4	-2.9	-1.2	7.6	7.0	10.2	5.7	-5.5	-2.3	-2
3	-31.2	-26.2	-22.5	-1.6	3.6	10.9	12.3	14.5	6.8	-4.0	-4.9	-7
4	-31.3	-27.2	-17.1	-6.8	6.1	7.3	13.0	15.2	9.3	6.6	-3.3	-5
5	-24.3	-17.8	-14.6	-5.1	-0.9	10.0	11.3	11.7	2.3	4.6	0.4	-1
6	-22.9	-19.8	-16.8	-7.3	-2.3	8.0	15.8	16.3	6.7	3.1	-5.1	-10
7	-26.6	-18.0	-5.7	1.0	-1.2	4.4	15.0	15.6	8.5	-1.1	-7.0	-6
8	-27.9	-19.6	-0.9	-0.6	0.7	7.1	16.4	13.8	4.0	-0.8	-5.5	-1
9	-22.7	-25.3	-3.8	-2.2	-4.1	8.0	12.7	15.6	3.0	6.0	-9.2	-15
10	-25.7	-29.9	-6.0	1.2	-6.4	7.0	10.7	12.0	9.9	6.8	-2.1	-1
11	-24.4	-32.5	-4.5	-2.0	-4.5	5.3	15.3	9.8	7.0	6.6	-4.9	-18
12	-16.2	-36.9	-5.2	-4.5	-1.4	8.2	13.8	12.9	6.3	6.1	-3.8	-
13	-9.5	-32.1	-8.0	-1.6	2.3	10.0	14.1	15.3	9.0	8.8	-4.0	-6
14	-14.2	-23.9	-7.8	-5.4	-0.2	9.9	10.7	14.9	4.0	7.3	0.9	-1
15	-16.2	-12.8	-11.7	-7.4	0.8	12.0	7.9	9.4	1.5	0.7	5.5	-1
16	-15.8	-2.3	-13.2	0.9	-1.7	7.6	10.8	5.8	2.3	-1.6	0.6	-16
17	-18.9	-1.4	-13.1	-4.4	-4.5	6.0	13.8	4.2	4.5	4.5	-0.4	-1
18	-8.3	0.6	-8.2	-4.7	-3.1	7.0	12.8	7.8	6.8	-3.4	-1.2	-17
19	-15.4	-2.0	-8.2	-4.7	-0.7	2.6	12.8	8.1	4.2	-8.3	-4.3	-2
20	-16.3	-1.2	-4.4	-7.8	5.8	7.5	10.1	8.0	0.2	-5.3	-6.0	-22
21	-12.6	-1.3	-3.8	-3.5	6.5	8.5	5.2	9.5	-1.4	-5.1	-13.7	-5
22	-3.2	0.3	-6.0	1.3	5.6	7.7	6.3	9.8	-4.0	-5.5	-14.6	-
23	-8.7	-0.4	-4.9	1.3	9.4	5.0	5.9	15.1	-2.9	-9.5	-13.4	-12
24	-14.1	-4.6	-6.9	0.5	9.4	8.4	15.0	7.7	7.5	-8.2	-8.7	-2
25	-7.8	-5.6	-7.7	-1.4	8.6	9.4	8.2	5.1	8.3	-10.1	-1.4	-26
26	-20.0	-6.5	-3.0	-1.0	3.2	4.9	6.1	11.0	10.4	-13.3	0.1	-2
27	-24.3	-4.4	-5.6	-2.2	1.0	8.4	6.0	7.4	1.8	-3.5	-3.1	-6
28	-21.3	-5.8	-3.1	-0.9	5.7	11.6	8.3	6.1	-1.7	-5.5	-5.6	-1
29	-22.6		0.7	-2.4	5.6	9.1	9.1	12.8	0.9	4.1	-3.6	-2
30	-21.6		2.3	-1.2	2.2	5.4	13.5	14.0	1.7	5.5	-6.9	-31
31	-19.4		-0.5		0.6		17.6	14.6		2.0		-2

ANNUAL METEOROLOGICAL SUMMARY
SOMMAIRE MÉTÉOROLOGIQUE ANNUEL

for/pour THUNDER BAY "A", ONTARIO YEAR/ANNÉE: 1981

METEOROLOGICAL DATA FOR THE YEAR / DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES POUR L'ANNÉE

DAILY MEAN TEMPERATURES / TEMPERATURES MOYENNES QUOTIDIENNES

DATE	JAN JAN	FEB FEV	MAR MAR	APR AVR	MAY MAI	JUN JUIN	JUL JUIL	AUG AOÛT	SEPT SEP	OCT OCT	NOV NOV	DEC DEC
1	-13.7	-12.8	-4.6	4.6	4.8	8.0	12.9	21.5	14.2	0.2	6.1	-2.0
2	-27.0	-24.3	-11.5	2.1	4.1	11.5	13.5	17.1	11.3	2.8	5.4	-1.0
3	-28.2	-21.7	-14.1	1.7	8.0	15.2	14.5	18.7	15.1	3.6	6.7	-3.4
4	-24.7	-20.4	-9.5	-4.1	8.4	17.0	18.6	21.4	13.4	7.6	3.3	-3.6
5	-17.4	-12.7	-10.3	0.9	5.9	18.7	21.3	19.6	9.2	8.7	5.6	-7.3
6	-15.4	-13.8	-9.5	1.7	7.2	14.2	24.3	17.7	11.1	6.7	0.5	-4.6
7	-21.3	-12.6	-0.8	8.8	9.2	6.7	23.5	20.7	14.7	6.5	4.1	-2.5
8	-20.2	-15.4	1.9	6.0	9.6	15.1	23.8	20.8	11.0	4.5	1.0	-8.1
9	-18.5	-19.7	-0.7	7.2	1.3	14.7	21.0	19.3	15.8	8.7	-3.2	-10.6
10	-20.1	-24.4	-3.5	9.9	0.8	14.1	21.5	17.0	15.5	7.7	1.6	-12.3
11	-17.8	-27.3	0.7	3.0	5.1	14.9	21.9	18.8	16.1	7.9	-1.5	-11.8
12	-11.2	-26.3	-0.3	0.3	8.0	16.3	22.1	20.0	16.9	9.3	4.4	-2.5
13	-7.9	-22.2	-4.9	2.6	10.2	11.8	21.2	17.7	16.0	11.2	4.9	-3.5
14	-9.9	-13.8	1.2	-1.5	9.9	12.3	16.9	22.6	12.3	9.6	5.5	-8.2
15	-13.6	-3.1	-5.3	3.2	11.2	17.7	15.2	13.9	7.0	5.6	7.4	-10.0
16	-13.4	3.4	-5.1	10.4	4.1	13.0	18.1	14.7	8.2	6.6	4.1	-12.8
17	-9.2	3.3	-7.7	7.0	4.0	14.7	16.8	15.1	10.8	8.1	3.0	-13.5
18	-1.9	2.4	-6.2	2.4	7.8	13.2	17.2	17.1	16.2	2.8	0.1	-13.3
19	-6.4	2.3	-5.0	0.8	12.1	11.9	18.1	16.9	9.6	-1.5	-2.7	-16.8
20	-10.3	1.6	-2.3	-2.2	17.6	9.2	14.8	17.6	7.4	-0.6	-4.3	-11.6
21	-4.9	0.9	0.0	1.7	17.9	12.6	13.2	18.1	5.1	-2.4	-8.4	-1.1
22	-0.6	0.9	1.0	2.2	11.7	13.7	15.3	18.2	3.6	-2.3	-8.1	-3.5
23	-2.2	1.3	1.3	2.7	13.0	12.4	15.1	21.0	6.5	-5.7	-5.3	-9.7
24	-7.3	-2.0	1.2	4.4	11.1	10.2	19.5	13.7	13.2	-3.4	-4.1	-17.8
25	-2.5	-4.0	-1.0	3.5	10.6	15.2	13.8	13.6	10.7	-4.5	0.4	-18.3
26	-9.6	-5.3	1.4	3.5	10.0	14.0	13.7	18.0	13.5	-3.8	1.5	-14.4
27	-17.4	-2.4	2.1	4.1	11.6	15.3	15.1	14.8	6.5	2.9	-1.5	-3.7
28	-16.0	-2.4	1.6	4.5	14.5	15.0	16.7	14.2	4.3	-0.4	-3.4	-12.9
29	-15.4		3.3	6.9	13.5	17.0	18.4	16.2	4.2	6.1	-1.7	-20.5
30	-12.9		4.4	3.4	8.4	12.4	19.1	18.4	4.2	9.5	-2.0	-20.6
31	-10.5		1.2		10.6		24.2	17.3		8.0		-15.8

82-459

ANNUAL METEOROLOGICAL SUMMARY
SOMMAIRE MÉTÉOROLOGIQUE ANNUEL

Station: THUNDER BAY "A", ONTARIO YEAR/ANNÉE: 1981

METEOROLOGICAL DATA FOR THE YEAR / DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUE POUR L'ANNÉE

DAILY RAINFALL / CHUTES DE PLUIE QUOTIDIENNES

DATE	JAN JAN	FEB FEV	MAR MAR	APR AVR	MAY MAI	JUN JUIN	JUL JUIL	AUG AOÛT	SEPT SEP	OCT OCT	NOV NOV	DEC DEC
1				0.4		23.5		TR	0.3	8.2		
2				TR	15.8	16.3						
3				10.8	2.4	31.0	3.2	0.4				
4					1.0		TR	0.2		3.1		
5					0.8	1.9				7.8	TR	
6								3.6		1.2		
7						10.6		10.3	13.6			
8					TR	0.8	0.3	1.9		0.5		
9					0.2	2.4		5.8				
10				2.2		1.6		TR		1.6	TR	
11						2.8			0.4	TR		
12						0.9						
13				10.7		8.5			0.4	16.4		
14						4.8		3.5		1.5		
15		0.4			TR				TR		0.2	
16		1.4		0.6			TR		TR		1.8	
17		3.8		TR		4.6	3.2		TR	8.6		
18		3.1				3.8	TR			0.6		
19				TR			TR					
20						9.6	0.3					
21				0.6		TR						
22		0.2		2.4	TR			TR				
23		1.7		13.3	2.3	TR			0.2			
24					23.3	23.6	0.4		1.3			
25			TR		3.1		TR		0.2		3.7	
26			TR	0.4					9.4		7.3	
27		1.6		0.2					1.1			
28			12.8		0.6	16.3	TR			TR		
29			1.8	0.4	4.8	7.2		2.0		1.0		
30			1.6		TR				11.2			
31			8.7				TR	57.9				

NOTE: TR = less than 0.2 mm

82-459

ANNUAL METEOROLOGICAL SUMMARY
SOMMAIRE MÉTÉOROLOGIQUE ANNUEL

for/pour THUNDER BAY "A", ONTARIO

YEAR/ANNÉE: 1981

METEOROLOGICAL DATA FOR THE YEAR / DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUE POUR L'ANNÉE

DAILY SNOWFALL / CHUTES DE NEIGE QUOTIDIENNES

DATE	JAN JAN	FEB FEV	MAR MAR	APR AVR	MAY MAI	JUN JUIN	JUL JUIL	AUG AOÛT	SEPT SEP	OCT OCT	NOV NOV	DEC DEC
1	TR	6.4	2.0							12.9		1.4
2			TR									0.6
3		TR	6.5	1.9								4.7
4			TR	5.6								0.8
5	2.4	0.8	1.9								TR	TR
6	0.4	TR										TR
7		2.6	TR									TR
8	TR	TR										TR
9	TR	0.2	0.6		6.8						TR	TR
10		0.6	1.2								0.6	
11	TR		TR								TR	
12	TR		TR									1.2
13	0.2	1.5										TR
14	1.3	TR		TR								0.3
15	TR	TR										TR
16	TR		0.2									TR
17			0.2	TR								TR
18			TR							TR		TR
19			0.6							1.4	TR	
20	TR		TR							0.6	0.6	3.0
21		TR	TR	TR						0.2	TR	2.0
22		23.0	TR	TR						3.9		2.5
23		0.2		TR						TR		1.2
24		TR								2.6	0.6	
25		TR								1.0	1.6	0.4
26	1.2	TR	TR	0.2							6.6	4.9
27	TR	3.8									1.0	8.7
28	0.8	0.3									TR	
29	TR		TR								TR	TR
30									TR			3.6
31	2.4											2.4

NOTE: TR = less than 0.2 cm

82-459

ANNUAL METEOROLOGICAL SUMMARY
SOMMAIRE MÉTÉOROLOGIQUE ANNUEL

for/pour THUNDER BAY "A", ONTARIO — YEAR/ANNÉE: 1981

METEOROLOGICAL DATA FOR THE YEAR / DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES POUR L'ANNÉE

TOTAL DAILY PRECIPITATION OF RAIN & SNOW / PRECIPITATION TOTALE DE PLUIE ET DE NEIGE

DATE	JAN JAN	FEB FEV	MAR MAR	APR AVR	MAY MAI	JUN JUIN	JUL JUIL	AUG AOÛT	SEPT SEP	OCT OCT	NOV NOV	DEC DEC
1	TR	5.2	1.0	0.4		23.5		TR	0.3	21.1		1.1
2			TR	TR	15.8	16.3	0.0					0.2
3		TR	5.2	13.0	2.4	31.0	3.2	0.4				3.7
4			TR	5.0	1.0		TR	0.2	6.0 2	3.1		0.8
5	1.5	0.4	0.8		0.8	1.9		42 3.6		7.8	TR	TR
6	0.4	TR								1.2		TR
7		1.3	TR			10.6		10.3	13.6			TR
8	TR	TR			20 TR	0.8	0.3	1.9		0.5		TR
9	TR	TR	0.2		5.4	2.4		5.8			TR	TR
10		0.4	19 0.8	2.2		1.6		TR		1.6	0.6	
11	TR		TR			2.8			0.4	TR	TR	
12	TR		TR			0.9						0.8
13	0.2	1.2		10.7		8.5			0.4	16.4		TR
14	1.3	TR		TR		4.8		3.5		1.5		0.2
15	TR	0.4		5.2	TR				TR		0.2	TR
16	TR	1.4	TR	0.6			TR		TR		1.8	TR
17		3.8	TR	TR		4.6	3.2		TR	8.6		TR
18		3.1	TR			3.8	TR			0.6		TR
19			0.2	TR			TR			1.4	TR	6.8
20	TR		TR			9.6	0.3			0.6	0.6	3.0
21		TR	TR	0.6		TR				TR	TR	1.8
22		30.5	TR	2.4	TR			TR		3.2		1.6
23		1.9		13.3	2.3	TR			0.2	TR		0.6
24		52 TR	0.2		23.3	23.6	0.4		1.3	2.2	0.3	
25		TR	TR		3.1		TR	21.5	0.2	0.6	5.0	0.2
26	1.2	TR	TR	0.6					9.4		14.1	4.0
27	TR	5.7		0.2			7.4		1.1		1.0	7.4
28	0.8	0.2	12.8		0.6	16.3	TR			TR	TR	
29	TR		1.8	0.4	4.8	7.2		2.0		1.0	TR	TR
30	5.4		1.6	18.4	TR				11.2			2.8
31	2.4		8.7		39.5	17.0	TR	57.9	37.8	71.4	23.6	2.0

NOTE: TR = less than 0.2 mm

82-459

ANNUAL METEOROLOGICAL SUMMARY
SOMMAIRE MÉTÉOROLOGIQUE ANNUEL

for/pour THUNDER BAY "A", ONTARIO

YEAR/ANNÉE: 1961

MONTHLY AND ANNUAL EXTREMES OF RECORD / EXTRÊMES MENSUELLES ET ANNUELLES AUX REGISTRES

MONTH MOIS	TEMPERATURE / TEMPÉRATURE								PRECIPITATION / PRÉCIPITATIONS					
	ABSOLUTE MAXIMUM ABSOLU	YEAR ANNÉE	ABSOLUTE MINIMUM ABSOLU	YEAR ANNÉE	HIGHEST MONTHLY MEAN MOYENNE MENSUELLE MAXIMALE	YEAR ANNÉE	LOWEST MONTHLY MEAN MOYENNE MENSUELLE MINIMALE	YEAR ANNÉE	GREATEST MONTHLY PRECIPITATION PRÉCIPITATION MENSUELLE MAXIMALE	YEAR ANNÉE	LEAST MONTHLY PRECIPITATION PRÉCIPITATION MENSUELLE MINIMALE	YEAR ANNÉE	GREATEST MONTHLY SNOWFALL NEIGE MENSUELLE MAXIMALE	YEAR ANNÉE
JAN/JAN	8.9	1908	-41.1	1951	-7.0	1944	-22.1	1912	169.2	1937	4.3	1944	169.2	1937
FEB/FÉV	12.2	1976	-40.0	1970	-4.8	1981	-19.3	1936	110.7	1937	1.0	1894	110.7	1937
MAR/MAR	22.8	1946	-36.7	1943	1.4	1878	-13.9	1885	102.9	1979	1.3	1915	87.6	1955
APR/AVR	28.3	1965	-23.3	1936	6.2	1915	-2.2	1950	136.9	1964	1.8	1898	79.2	1950
MAY/MAI	34.8	1980	-8.9	S	12.2	1922	3.1	1907	174.2	1971	7.1	1924	34.8	1954
JUN/JUIN	36.1	1910	-2.8	1949	16.9	1910	10.8	1969	180.8	1944	12.7	1889	TR	1969
JUL/JUIL	40.0	1936	0.0	1969	21.3	1921	14.3	1891	233.9	1887	7.4	1981	0.0	
AUG/AOÛT	35.6	1949	-1.0	1976	19.3	1969	13.6	1977	172.0	1900	8.9	1921	TR	1936
SEPT/SEP	31.7	S	-8.3	S	16.9	1884	8.4	1974	284.2	1977	19.6	1940	0.8	1942
OCT/OCT	28.3	1943	-15.6	1936	10.5	1963	1.2	1881	198.1	1931	5.3	1947	22.6	S
NOV/NOV	21.7	1975	-30.3	1976	2.8	1931	-9.4	1880	143.5	1940	3.3	1916	109.7	1940
DEC/DÉC	12.2	1962	-38.9	1879	-1.4	1877	-18.8	1879	105.9	1948	0.5	S	119.9	1968
YEAR ANNÉE	40.0	July 1936 Jui.	-41.1	Jan. 1951 Jan.	21.3	July 1921 Jui.	-22.1	Jan. 1912 Jan.	284.2	Sept. 1977 Sept.	0.5	S	169.2	Jan. 1937 Jan.

PERIOD OF RECORD/PÉRIOD DE REGISTRE: 1877-1981

82-459

12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

NOTE: TR = less than 0.2 mm

APPENDIX B

PRE-OPERATIONAL ASH CELL GROUNDWATER QUALITY STUDIES - 1976-1981
THUNDER BAY TGS EXTENSION

GROUNDWATER CHARACTERISTICS
1976-1981

'LONDON MONENCO' DATA - 1976-78

ONTARIO HYDRO DATA - 1979-81

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TDS

LOCATION : P1

TEST	760810	760819	761117	770120	780510	780711
				SAMPLING DATE		
	--	--	--	--	--	--
	840.	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	120.	--	--	--	--	--
	.010	--	--	--	--	--
	4.6	--	--	--	--	--
	100.	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	.011	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	.029	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	840.	--	--	--	--	--
	.80	--	--	--	--	--
	4.9	--	--	--	--	--
	50.	--	--	--	--	--
	8.9	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	81.	--	--	--	--	--
	.046	--	--	--	--	--
	.050	--	--	--	--	--
	7.1	--	--	--	--	--
	.20	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	60.	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	16.	--	--	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : P1-T

TEST	SAMPLING DATE 760810	760819	761117	770120	780518	780711
AL	--	--	--	<1.0	--	--
ALKHCO3	--	44.	55.	--	--	--
AS	--	--	--	--	--	--
B	--	--	--	<.10	--	--
BA	--	--	--	<.10	--	--
CA	--	43.	45.	--	--	--
CD	--	.0090	.0090	.0040	--	--
CL	--	160.	250.	--	--	--
CO3	--	81.	100.	--	--	--
CR	--	--	--	--	--	--
CU	--	.15	.87	--	--	--
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	.86	5.0	--	--	--
GRDELEV	--	--	--	--	--	--
HARD	--	150.	150.	--	--	--
HG	--	--	--	.00070	--	--
K	--	2.6	3.4	--	--	--
MG	--	9.5	9.2	--	--	--
MN	--	.060	.21	--	--	--
NI	--	--	--	--	--	--
NA	--	100.	120.	--	--	--
NH	--	.040	.080	--	--	--
PB	--	<.050	<.040	--	--	--
PH	--	--	--	--	--	--
POA	--	.28	--	--	--	--
SE	--	--	<.00050	--	--	--
SI	--	--	--	--	--	--
SN	--	--	--	<.10	--	--
SO4	--	32.	30.	--	--	--
SR	--	--	--	<.20	--	--
TDS105	--	--	--	--	--	--
ZN	--	<.10	1.2	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : P2

TEST	760810	760819	761117	770120	SAMPLING DATE 780516	780711
AL	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	330.	--	450.	--	--	--
AS	--	--	--	--	--	--
B	--	--	--	--	--	--
BA	--	--	--	--	--	--
CA	90.	--	85.	--	--	--
CD	.010	--	.034	--	--	--
CL	11.	--	9.3	--	--	--
COMB	70.	--	76.	--	--	--
CR	--	--	--	--	--	--
CU	.032	--	.38	--	--	--
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	3.4	--	92.	--	--	--
GRDELEV	--	--	--	--	--	--
HARD	350.	--	400.	--	--	--
HG	.00017	--	.00096	--	--	--
K	2.9	--	2.8	--	--	--
MB	37.	--	44.	--	--	--
MN	3.3	--	12.	--	--	--
MO	--	--	--	--	--	--
NA	34.	--	13.	--	--	--
NI	.084	--	.22	--	--	--
PB	<.050	--	.24	--	--	--
PH	7.1	--	6.8	--	--	--
PO4	.72	--	.14	--	--	--
SE	--	--	--	--	--	--
SI	--	--	--	--	--	--
SR	--	--	--	--	--	--
SO4	<1.0	--	3.6	--	--	--
SR	--	--	--	--	--	--
TDS105	--	--	--	--	--	--
ZN	14.	--	89.	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 01A

TEST	760810	760819	761117	770120	780518	780711
	SAMPLING DATE					
AL	--	--	--	--	.47	.30
ALKHCO3	--	--	--	--	620.	420.
AS	--	--	--	--	--	.0021
B	--	--	--	--	.047	.60
BA	--	--	--	--	<.10	.80
CA	--	--	--	--	150.	140.
CD	--	--	--	--	.0050	.0090
CL	--	--	--	--	17.	10.
COND	--	--	--	--	69.	100.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.030	.13
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	17.	62.
GRDELEV	--	--	--	--	2.1	2.1
HARD	--	--	--	--	540.	510.
HG	--	--	--	--	--	.0056
K	--	--	--	--	3.3	3.0
MG	--	--	--	--	42.	45.
MN	--	--	--	--	2.7	3.2
MO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	67.	45.
NI	--	--	--	--	.020	.050
PB	--	--	--	--	<.040	.070
PH	--	--	--	--	6.4	6.4
PO4	--	--	--	--	.050	.0030
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	6.0	17.
SN	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	150.	140.
SR	--	--	--	--	.50	.50
TDS105	--	--	--	--	680.	800.
ZN	--	--	--	--	<.10	.20

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 61A

TEST	790503	790531	790705	790809	790830	SAMPLING DATE 790911	790927	791109	791129
AL	.10	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKNCOS	340.	780.	930.	750.	360.	390.	370.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.050	<.050	<.050	--	<.10	<.050	--	--
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BR	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	110.	--	--	--	--	110.	--	--	--
CD	.00050	--	--	--	--	.00030	--	--	--
CL	17.	--	--	--	--	14.	--	--	--
COND	85.	95.	120.	93.	92.	80.	83.	--	--
CR	<.30	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
ELEV	--	1.3	1.2	.59	.58	--	.55	--	--
FE	8.9	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
GRDELEV	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	--	--
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	1.7	--	--	--	--	1.9	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	--	--
MG	43.	--	--	--	--	44.	--	--	--
MN	2.2	--	--	--	--	1.9	--	--	--
NA	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	25.	17.	17.	17.	14.	19.	13.	--	--
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	.50	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
PH	7.5	6.7	6.4	6.4	6.5	6.8	6.8	--	--
PO4	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SI	16.	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	130.	130.	79.	98.	150.	120.	210.	--	--
SR	<5.0	.17	.080	--	.060	--	.050	--	--
TI	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
V	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
	.044	--	--	--	--	.016	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 01A

TEST	SAMPLING DATE 800104	800207	800314	800506	800813	800827	800811	800818	801028
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
[illegible]	--	--	--	--	.67	--	--	<.030	--
[illegible]	--	--	--	--	370.	380.	380.	390.	370.
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	--	.15	<.050	--	<.50	<.50
[illegible]	--	--	--	--	.051	--	--	.040	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
[illegible]	--	--	--	--	110.	110.	85.	77.	110.
[illegible]	--	--	--	--	.00024	--	--	.00020	--
[illegible]	--	--	--	--	16.	34.	63.	16.	35.
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
[illegible]	--	--	--	84.	94.	100.	85.	82.	82.
[illegible]	--	--	--	--	.015	--	--	<.00080	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	--	.16	--	--	.49	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
[illegible]	--	--	--	--	.60	13.	2.7	1.4	1.2
[illegible]	--	--	--	--	42.	44.	39.	49.	42.
[illegible]	--	--	--	--	2.1	--	--	.047	--
[illegible]	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
[illegible]	--	--	--	--	22.	--	14.	15.	16.
[illegible]	--	--	--	--	.027	--	--	.0037	--
[illegible]	--	--	--	--	<.050	--	--	.30	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0020	--	--	.0030	--
[illegible]	--	--	--	7.1	8.1	6.2	7.2	7.1	7.2
[illegible]	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	1.1	--	.76	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	--	13.	--	--	3.6	--
[illegible]	--	--	--	--	140.	380.	50.	84.	64.
[illegible]	--	--	--	--	.091	<.030	<.030	.17	.15
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0050	--
[illegible]	--	--	--	--	.16	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TBS

LOCATION : 01A

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
SAMPLING DATE					
[illegible]	--	<.00020	--	<.00020	--
[illegible]	--	.30	--	<.20	--
[illegible]HCO3	--	430.	460.	520.	450.
[illegible]ET	--	430.	460.	520.	450.
[illegible]	--	<.0010	--	<.0010	--
[illegible]	--	<.10	--	<.10	.45
[illegible]	--	--	--	<2.0	--
[illegible]	--	<.00010	--	.00010	--
[illegible]	--	<.050	--	<.10	--
CA	--	110.		150.	
[illegible]	--	.00010	--	<.00010	--
[illegible]	--	47.	42.	39.	38.
[illegible]	--	<.050	--	<.050	--
CHD	--	95.	60.	66.	110.
[illegible]	--	<.10	--	--	--
[illegible]	--	<.0010	--	.0050	--
[illegible]	--	23.	--	<.050	--
[illegible]	--	<.00040	--	--	--
[illegible]ETRA	--	<.050	--	<.020	--
[illegible]	--	1.4	2.5	1.7	3.4
[illegible]A	--	46.	34.	50.	54.
[illegible]	--	2.2	--	1.7	--
[illegible]	--	<.25	--	<1.0	--
[illegible]	--	15.	13.	21.	22.
[illegible]	--	.0050	--	<.0050	--
[illegible]	--	3.6	--	<.10	--
[illegible]	--	<.0020	--	<.0020	--
[illegible]	--	6.9	6.4	7.6	6.6
[illegible]	--	<.030	--	<.030	--
[illegible]	--	<.0010	--	<.0010	--
[illegible]	--	14.	--	26.	--
[illegible]	--	--	--	<.50	--
[illegible]HCO3	--	58.	26.	33.	48.
[illegible]	--	.15	.11	<1.0	.19
[illegible]	--	<1.0	--	<.50	--
[illegible]	--	--	--	<.020	--
[illegible]A [illegible]EPA	--	<.0050	--	<.0050	--
[illegible]	--	<.020	--	<.020	--

LOCATION : 01B

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGB

LOCATION : 01D

SAMPLING DATE

TEST	790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	510.	1100.	1200.	820.	420.	420.	410.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.050	<.050	--	--	.15	<.050	--	--
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BE	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	210.	--	--	--	--	140.	--	--	--
CD	.00030	--	--	--	--	.00030	--	--	--
CL	16.	--	--	--	--	13.	--	--	--
COND	140.	120.	140.	110.	92.	100.	90.	--	--
CR	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	.0020	--	--	--
ELEV	--	1.3	1.3	.64	.51	--	.54	--	--
FE	--	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
GRDELEV	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	--	--
HG	.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
K	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	3.8	--	--	--	--	3.7	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	--	--
MG	69.	--	--	--	--	49.	--	--	--
MN	4.3	--	--	--	--	1.7	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	20.	21.	20.	22.	27.	34.	17.	--	--
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
PB	.30	--	--	--	--	--	--	--	--
PH	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SE	7.6	6.7	6.6	6.6	6.6	7.1	6.8	--	--
SN	.020	--	--	--	--	--	--	--	--
SR	.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
TI	8.9	--	--	--	--	--	--	--	--
TOT	410.	130.	40.	77.	220.	170.	150.	--	--
TOT	<5.0	.18	.080	--	.090	--	.060	--	--
TP	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
TS	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
TU	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	<.0060	--	--	--	--	.055	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : [illegible]

SAMPLING DATE

TEST	800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	.32	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	270.	330.	320.	440.	390.	420.
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	.11	.25	--	<.50	<.50
[illegible]	--	--	--	--	.049	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	110.	140.	100.	92.	--	140.
[illegible]	--	--	--	--	.00036	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	22.	20.	50.	9.8	23.
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	90.	100.	89.	96.	83.	95.
[illegible]	--	--	--	--	.018	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	.024	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	.58	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	9.7	14.	3.1	--	4.3
[illegible]	--	--	--	16.	39.	40.	39.	--	46.
[illegible]	--	--	--	--	3.9	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	<.040	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	23.	28.	15.	12.	--	23.
[illegible]	--	--	--	--	.046	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	.38	--	--	1.2	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	7.1	7.8	6.4	7.2	7.6	7.6
[illegible]	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	1.1	--	.78	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	11.	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	140.	190.	250.	2.8	130.	130.
[illegible]	--	--	--	.42	.22	<.030	<.030	--	.15
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	.0020	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	.0010	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	.020	--	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 618

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
	SAMPLING DATE				
AS	--	<.00020	--	<.00020	--
AL	--	.30	--	<.20	--
ALKHCO3	--	350.	310.	--	400.
ALKTOT	--	350.	310.	--	400.
[illegible]	--	.0010	--	<.0010	--
[illegible]	--	.80	.13	--	.32
[illegible]	--	--	--	<2.0	--
[illegible]	--	<.00010	--	<.00010	--
[illegible]	--	<.20	--	<.10	--
[illegible]	--	89.		96.	
[illegible]	--	.00020	--	.00020	--
[illegible]	--	21.	19.	14.	30.
[illegible]	--	<.050	--	<.050	--
[illegible]	--	64.	41.	--	98.
[illegible]	--	<.10	--	--	--
[illegible]	--	.0050	--	.0020	--
[illegible]	--	5.4	--	.10	--
[illegible]	--	<.00040	--	--	--
[illegible]	--	<.050	--	<.020	--
[illegible]	--	4.0	5.4	2.0	3.3
[illegible]	--	34.	27.	33.	44.
[illegible]	--	3.1	--	1.9	--
[illegible]	--	<.25	--	<1.0	--
[illegible]	--	11.	9.7	18.	13.
[illegible]	--	.024	--	.0090	--
[illegible]	--	1.6	--	--	--
[illegible]	--	<.0020	--	.0020	--
[illegible]	--	7.4	6.5	--	6.8
[illegible]	--	.064	--	--	--
[illegible]	--	.0010	--	<.0010	--
[illegible]	--	11.	--	--	--
[illegible]	--	--	--	<.50	--
[illegible]	--	9.0	10.	--	--
[illegible]	--	.14	.090	<1.0	.12
[illegible]	--	<1.0	--	<.50	--
[illegible]	--	--	--	<.020	--
[illegible]	--	<.0050	--	<.0050	--
ZN	--	<.020	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 02A

SAMPLING DATE

TEST	760810	760819	761117	770120	780518	780711
AL	--	--	--	--	.16	<.040
ALKHCO3	--	--	--	--	760.	580.
AS	--	--	--	--	--	.0031
B	--	--	--	--	.037	.50
BA	--	--	--	--	6.1	.80
CA	--	--	--	--	92.	150.
CD	--	--	--	--	.0050	.0070
CL	--	--	--	--	13.	9.5
COND	--	--	--	--	63.	120.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.040	.030
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	.60	49.
GRDELEV	--	--	--	--	2.2	2.2
HARD	--	--	--	--	450.	600.
HG	--	--	--	--	--	.014
K	--	--	--	--	1.7	2.8
MG	--	--	--	--	53.	56.
MN	--	--	--	--	2.3	4.9
MO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	8.2	25.
NI	--	--	--	--	.020	.030
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.8	6.5
PO4	--	--	--	--	.035	.0030
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	1.0	17.
SN	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	84.	63.
SR	--	--	--	--	.10	.40
TDS105	--	--	--	--	600.	770.
TDS	--	--	--	--	.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TBS

LOCATION : 08A

TEST	SAMPLING DATE 790503	790531	790708	790809	790830	790911	790927	791109	791129
[illegible]	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	420.	--	830.	870.	410.	430.	430.	410.	520.
[illegible]	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
[illegible]	<1.0	.26	<.050	.20	--	.20	<.050	.60	<.050
[illegible]	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
[illegible]	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	110.	--	--	--	--	110.	--	--	--
[illegible]	<.00010	--	--	--	--	.00030	--	--	--
[illegible]	6.0	--	--	--	--	13.	--	--	--
[illegible]	80.	80.	110.	81.	68.	83.	77.	90.	83.
[illegible]	<.20	--	--	--	--	<.50	--	--	--
[illegible]	.0080	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
[illegible]LEV	--	1.3	1.1	.49	.61	--	.58	.90	.64
[illegible]	18.	--	--	--	--	20.	--	--	--
[illegible]BELEV	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8
[illegible]	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
[illegible]	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	1.0	--	--	--	--	2.5	--	--	--
[illegible]ASE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	.34	.28
[illegible]	50.	--	--	--	--	43.	--	--	--
[illegible]	3.9	--	--	--	--	2.8	--	--	--
[illegible]	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
[illegible]	12.	11.	13.	14.	13.	15.	13.	8.8	37.
[illegible]	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
[illegible]	.50	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
[illegible]	7.0	6.7	6.7	6.7	6.6	6.8	6.6	6.9	6.6
[illegible]	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
[illegible]	11.	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	60.	60.	71.	16.	40.	44.	130.	60.	200.
[illegible]NCOT	<5.0	.13	.030	--	.060	--	.050	.070	.10
[illegible]	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
[illegible]	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
[illegible]	.033	--	--	--	--	.050	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 08A

SAMPLING DATE

TEST	800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
[illegible]	--	--	--	--	.27	--	--	<.030	--
[illegible]	420.	340.	350.	160.	220.	230.	430.	270.	340.
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
[illegible]	<.050	--	--	--	.12	<.050	--	<.50	<.50
[illegible]	--	--	--	--	.047	--	--	.052	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
[illegible]	--	--	--	80.	86.	96.	80.	84.	94.
[illegible]	--	--	--	--	.0031	--	--	.00030	--
[illegible]	--	--	--	--	8.0	29.	63.	6.0	4.8
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
[illegible]	68.	--	86.	64.	67.	55.	65.	64.	71.
[illegible]	--	--	--	--	.013	--	--	.0049	--
[illegible]	--	--	--	--	.0024	--	--	.0015	--
[illegible]	--	--	--	--	.27	--	--	.96	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
[illegible]	--	--	--	--	.40	8.8	2.0	1.0	.70
[illegible]	--	--	--	7.6	36.	29.	34.	37.	42.
[illegible]	--	--	--	--	1.7	--	--	1.9	--
[illegible]	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
[illegible]	24.	15.	33.	9.7	11.	6.7	8.6	9.1	11.
[illegible]	--	--	--	--	.025	--	--	.0079	--
[illegible]	--	--	--	--	.12	--	--	.30	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0030	--
[illegible]	6.4	8.4	7.0	7.4	7.9	6.7	7.3	7.4	7.4
[illegible]	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
[illegible]	.32	.020	.14	1.0	--	.72	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	--	8.3	--	--	4.8	--
[illegible]	41.	--	61.	95.	130.	17.	17.	90.	68.
[illegible]	.050	.045	.20	.41	.041	<.030	<.030	.057	<.10
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
[illegible]	--	--	--	--	.0010	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0050	--
[illegible]	--	--	--	--	.040	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 02A

SAMPLING DATE

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
[illegible]	--	<.00020	--	<.00020	--
[illegible]	--	<.20	--	<.20	--
[illegible]	270.	310.	290.	340.	440.
[illegible]	270.	310.	290.	340.	440.
[illegible]	--	.0020	--	<.0010	--
[illegible]	--	<.10	--	.40	.20
[illegible]	--	--	--	<2.0	--
[illegible]	--	<.00010	--	<.00010	--
[illegible]	--	<.050	--	<.10	--
[illegible]		78.		86.	
[illegible]	--	.00010	--	.00020	--
[illegible]	11.	7.0	24.	6.3	3.0
[illegible]	--	<.050	--	<.050	--
[illegible]	82.	56.	35.	47.	71.
[illegible]	--	<.10	--	--	--
[illegible]	--	.0010	--	.0030	--
[illegible]	--	4.1	--	<.050	--
[illegible]	--	<.00040	--	--	--
[illegible]	--	<.050	--	<.020	--
[illegible]	1.4	1.3	1.7	1.3	2.1
[illegible]	40.	27.	25.	37.	42.
[illegible]	--	<.050	--	.60	--
[illegible]	--	<.25	--	<1.0	--
[illegible]	17.	9.6	7.2	10.	9.6
[illegible]	--	.010	--	.011	--
[illegible]	--	4.0	--	<.10	--
[illegible]	--	<.0020	--	<.0020	--
[illegible]	6.3	7.1	6.6	8.0	6.5
[illegible]	--	.037	--	<.030	--
[illegible]	--	<.0010	--	<.0010	--
[illegible]	--	11.	--	10.	--
[illegible]	--	--	--	<.50	--
[illegible]	65.	15.	6.6	30.	67.
[illegible]	.070	.060	.050	<1.0	.060
[illegible]	--	<1.0	--	<.50	--
[illegible]	--	--	--	<.020	--
[illegible]	--	<.0050	--	<.0050	--
ZN	--	<.020	--	.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : [illegible]

SAMPLING DATE

TEST	790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
[illegible]	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	290.	740.	1100.	1000.	410.	420.	460.	410.	340.
[illegible]	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
[illegible]	<1.0	.60	.060	--	--	<.010	<.050	.20	<.050
[illegible]	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
[illegible]	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	130.	--	--	--	--	130.	--	--	--
[illegible]	.00030	--	--	--	--	.00030	--	--	--
[illegible]	11.	--	--	--	--	7.0	--	--	--
[illegible]	83.	86.	120.	95.	80.	88.	78.	99.	100.
[illegible]	<.30	--	--	--	--	<.50	--	--	--
[illegible]	.0090	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
[illegible]	--	1.3	.14	.40	.51	--	.65	.92	.84
[illegible]	<.10	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
[illegible]	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
[illegible]	.00050	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
[illegible]	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	2.1	--	--	--	--	2.3	--	--	--
[illegible]	--	.33	.44	.45	.39	--	.30	.34	.28
[illegible]	39.	--	--	--	--	41.	--	--	--
[illegible]	2.5	--	--	--	--	1.0	--	--	--
[illegible]	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
[illegible]	21.	24.	34.	17.	15.	19.	13.	30.	32.
[illegible]	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
[illegible]	1.4	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	.0040	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
[illegible]	7.4	6.6	6.6	6.8	6.7	7.4	6.9	7.2	7.8
[illegible]	.010	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
[illegible]	3.7	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	130.	130.	79.	18.	130.	94.	110.	240.	50.
[illegible]	<5.0	.14	.030	--	.060	--	.050	.090	.10
[illegible]	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
[illegible]	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
[illegible]	.0090	--	--	--	--	.023	--	--	--

LOCATION : [illegible]

82-459

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : [illegible]

SAMPLING DATE

TEST	800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	.24	--	--	<.030	--
[illegible]	--	--	--	240.	290.	390.	--	420.	470.
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	--	.22	.060	--	<.50	<.50
[illegible]	--	--	--	--	.042	--	--	.076	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
[illegible]	--	--	--	95.	100.	110.	--	140.	160.
[illegible]	--	--	--	--	.00038	--	--	.00026	--
CL	--	--	--	--	6.2	28.	--	6.5	10.
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
[illegible]	--	--	--	68.	69.	77.	67.	86.	90.
[illegible]	--	--	--	--	.013	--	--	.013	--
[illegible]	--	--	--	--	.014	--	--	.0026	--
[illegible]	--	--	--	--	.050	--	--	.91	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
[illegible]	--	--	--	--	2.3	15.	--	3.1	2.1
[illegible]	--	--	--	7.9	24.	78.	--	43.	33.
[illegible]	--	--	--	--	.51	--	--	3.8	--
[illegible]	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
[illegible]	--	--	--	15.	19.	13.	--	14.	16.
[illegible]	--	--	--	--	.029	--	--	.012	--
[illegible]	--	--	--	--	.25	--	--	.40	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0030	--
[illegible]	--	--	--	7.4	7.8	6.6	7.4	7.7	7.5
[illegible]	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
[illegible]WAT	.35	--	.080	1.1	--	.70	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	--	5.2	--	--	5.2	--
[illegible]	--	--	--	73.	84.	<2.8	--	95.	67.
[illegible]	--	--	--	.43	.066	<.030	--	.12	.12
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
TI	--	--	--	--	.0020	--	--	.0020	--
V	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0050	--
[illegible]	--	--	--	--	.020	--	--	.070	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 02B

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
		SAMPLING DATE			
AG	--	<.00020	--	<.00020	--
AL	--	<.20	--	<.20	--
ALKCO3	370.	320.	350.	360.	430.
ALKTOT	370.	320.	350.	360.	430.
AS	--	.0010	--	<.0010	--
B	--	.40	--	<.10	.55
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	<.00010	--	<.00010	--
BR	--	<.20	--	<.10	--
CA		89.		100.	
CD	--	.00030	--	.00030	--
CL	12.	7.2	31.	4.7	--
CO	--	<.050	--	<.050	--
COND	68.	58.	42.	58.	79.
CR	--	<.10	--	--	--
CU	--	.0040	--	.012	--
FE	--	2.8	--	.050	--
HG	--	.00040	--	--	--
I	--	<.050	--	<.020	--
K	2.3	4.0	6.1	4.2	4.1
MG	26.	21.	22.	23.	30.
MN	--	1.6	--	2.0	--
MO	--	<.25	--	<1.0	--
NA	21.	5.8	7.7	8.0	7.5
NI	--	.0040	--	.011	--
NO3	--	.90	--	<.10	--
PB	--	<.0020	--	<.0020	--
PH	8.9	7.9	6.6	8.3	7.8
PO4	--	.11	--	.074	--
SE	--	<.0010	--	<.0010	--
SI	--	8.6	--	9.2	--
SN	--	--	--	<.50	--
SO4	50.	14.	5.8	27.	59.
SR	.060	.12	.070	<1.0	--
TI	--	<1.0	--	<.50	--
V	--	--	--	<.020	--
W	--	<.0050	--	<.0050	--
ZN	--	.030	--	.020	--

FOOTNOTES : N/V

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 03A

TEST	SAMPLING DATE 760810	760819	761117	770120	780518	780711
AL	--	--	--	--	.11	.10
ALKHCO3	--	--	--	--	660.	510.
AS	--	--	--	--	--	.0035
B	--	--	--	--	.035	.40
BA	--	--	--	--	.20	.60
CA	--	--	--	--	95.	130.
CD	--	--	--	--	.0060	.0060
CL	--	--	--	--	16.	9.3
COND	--	--	--	--	68.	92.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.010	.10
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	1.4	23.
GRDELEV	--	--	--	--	2.2	2.2
HARD	--	--	--	--	430.	510.
HG	--	--	--	--	--	.00030
K	--	--	--	--	1.5	2.0
MG	--	--	--	--	47.	46.
MN	--	--	--	--	2.9	4.4
MO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	6.2	17.
NI	--	--	--	--	.020	<.020
PB	--	--	--	--	<.040	.040
PH	--	--	--	--	6.5	6.7
PO4	--	--	--	--	.035	<.0010
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	4.0	19.
SN	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	38.	14.
SR	--	--	--	--	.60	.40
TDS105	--	--	--	--	540.	590.
ZN	--	--	--	--	<.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 03A

TEST	790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
	SAMPLING DATE								
AL	.10	--	--	--	--	.--	--	--	--
ALKHCO3	440.	560.	1000.	1100.	500.	500.	510.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.47	<.050	<.050	--	.21	<.050	--	--
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BR	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	120.	--	--	--	--	120.	--	--	--
CD	.00020	--	--	--	--	<.0010	--	--	--
CL	9.0	--	--	--	--	11.	--	--	--
COND	84.	96.	110.	930.	83.	86.	95.	--	--
CR	<.30	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CU	.010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
ELEV	--	1.3	1.5	.88	.98	--	.91	--	--
FE	52.	--	--	--	--	20.	--	--	--
GRDELEV	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	--	--
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	1.2	--	--	--	--	1.9	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	--	--
MG	45.	--	--	--	--	43.	--	--	--
MN	2.8	--	--	--	--	2.1	--	--	--
NO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	15.	14.	18.	17.	14.	17.	14.	--	--
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	.80	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	.0080	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
PH	6.9	6.4	6.9	6.6	6.6	6.8	6.8	--	--
[illegible]	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SI	14.	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	10.	12.	<.010	<1.0	13.	12.	24.	--	--
SR	<5.0	.16	.090	--	.090	--	.060	--	--
TL	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	.010	--	--	--	--	.049	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 03A

TEST	800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
					SAMPLING DATE				
AG	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	.24	--	--	<.030	--
BARNCO3	--	--	--	320.	460.	440.	190.	460.	480.
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	.0010	--
B	--	--	--	--	.12	<.050	--	<.50	<.50
BA	--	--	--	--	.11	--	--	.10	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	91.	110.	100.	75.	110.	110.
CD	--	--	--	--	.00031	--	--	.00040	--
CL	--	--	--	--	5.5	26.	40.	7.8	9.3
CO	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
CR	--	--	--	96.	84.	80.	95.	78.	79.
CU	--	--	--	--	.015	--	--	.0013	--
FE	--	--	--	--	<.0010	--	--	.0013	--
HG	--	--	--	--	10.	--	--	14.	--
K	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
MG	--	--	--	--	1.6	15.	2.5	1.5	1.1
MN	--	--	--	15.	47.	34.	20.	43.	42.
MO	--	--	--	--	3.2	--	--	2.8	--
NA	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
NI	--	--	--	9.3	12.	16.	16.	17.	21.
NO3	--	--	--	--	.022	--	--	.0023	--
PB	--	--	--	--	.38	--	--	.60	--
PH	--	--	--	7.2	<.0020	6.7	7.1	<.0030	--
PO4	--	--	--	--	7.2	--	--	7.3	7.2
RLSRMAT	--	--	--	1.4	<.10	1.1	--	--	--
SB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
SI	--	--	--	--	17.	--	--	<.0010	--
SO4	--	--	--	--	20.	11.	22.	4.5	--
SR	--	--	--	.46	.12	.094	<.030	13.	7.7
TH	--	--	--	--	--	--	--	.12	.12
TI	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0060	--
V	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
ZN	--	--	--	--	<.020	--	--	<.0050	--
								.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 03A

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
		SAMPLING DATE			
AG	--	<.00020	--	<.00020	--
AL	--	<.20	--	<.20	--
ALKHCO3	--	450.	480.	490.	600.
ALKTOT	--	450.	480.	490.	600.
AS	--	.0060	--	.0010	--
B	--	.20	.17	<.10	--
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	<.00010	--	<.00010	--
BI	--	<.20	--	<.10	--
CA	--	100.		110.	
CD	--	<.00010	--	.00020	--
CL	--	11.	20.	13.	5.0
CO	--	<.050	--	<.050	--
CORD	--	69.	52.	66.	94.
CR	--	<.10	--	--	--
CU	--	<.0010	--	<.0010	--
FE	--	34.	--	<.050	--
HG	--	<.00040	--	--	--
I	--	<.050	--	<.020	--
K	--	1.1	1.9	1.5	2.6
MG	--	40.	29.	40.	45.
MN	--	2.6	--	1.2	--
MO	--	<.25	--	<1.0	--
NA	--	13.	12.	23.	19.
NI	--	<.0020	--	<.0050	--
NO3	--	.40	--	<.10	--
PB	--	<.0020	--	<.0020	--
PH	--	6.8	6.5	7.8	6.7
PO4	--	<.030	--	<.030	--
SB	--	<.0010	--	<.0010	--
SI	--	14.	--	11.	--
SN	--	--	--	<.50	--
SO4	--	12.	5.1	54.	4.0
SR	--	.13	.18	<1.0	.12
TI	--	<1.0	--	<.50	--
U	--	--	--	<.020	--
V	--	<.0050	--	<.0050	--
ZN	--	<.020	--	.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 038

TEST	SAMPLING DATE 790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	460.	1300.	1500.	1500.	510.	500.	500.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.47	<.050	--	--	<.10	<.050	--	--
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BR	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	130.	--	--	--	--	150.	--	--	--
CD	.00020	--	--	--	--	.00050	--	--	--
CL	7.0	--	--	--	--	6.0	--	--	--
COND	97.	120.	150.	140.	98.	100.	120.	--	--
CR	<.30	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
ELEV	--	1.3	1.3	.90	.98	--	.93	--	--
FE	<.10	--	--	--	--	15.	--	--	--
GRDELEV	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	--	--
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	3.0	--	--	--	--	3.0	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	--	--
MG	55.	--	--	--	--	47.	--	--	--
MN	3.2	--	--	--	--	2.9	--	--	--
NO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	21.	15.	16.	16.	16.	20.	23.	--	--
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	.60	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	.0060	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
PH	7.2	6.6	6.8	6.8	6.6	7.0	7.0	--	--
PO4	.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	.0020	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SI	10.	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	10.	9.0	<.010	<1.0	110.	110.	270.	--	--
SR	<5.0	.10	.11	--	.11	--	.070	--	--
TI	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	<.0060	--	--	--	--	.026	--	--	--

ASN CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 038

TEST	SAMPLING DATE 800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
AG	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	.26	--	--	.12	--
ALKNCO3	--	--	--	340.	430.	570.	--	430.	560.
AS	--	--	--	--	.0030	--	--	.0020	--
B	--	--	--	--	.070	.60	--	<.50	<.50
BA	--	--	--	--	.071	--	--	.047	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	950.	120.	110.	--	99.	140.
CD	--	--	--	--	.00020	--	--	.00062	--
CL	--	--	--	--	7.5	32.	--	5.0	5.1
CO	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
CONB	--	--	--	980.	86.	85.	90.	73.	89.
CR	--	--	--	--	.014	--	--	.0053	--
CU	--	--	--	--	.0039	--	--	.0019	--
FE	--	--	--	--	1.3	--	--	5.1	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
K	--	--	--	--	9.3	10.	--	2.4	1.4
MG	--	--	--	11.	34.	40.	--	36.	44.
MN	--	--	--	--	5.3	--	--	3.9	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
NA	--	--	--	200.	28.	11.	--	30.	16.
NI	--	--	--	--	.037	--	--	.0091	--
NO3	--	--	--	--	.38	--	--	.30	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	.0055	--
PH	--	--	--	7.4	7.6	6.7	7.5	7.6	7.5
SB	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
SIO2RMAT	--	--	--	1.4	--	1.1	--	--	--
SR	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TI	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
TL	--	--	--	--	0.1	--	--	4.3	--
TDS	--	--	--	--	55.	17.	--	17.	2.0
U	--	--	--	.67	.27	.13	--	.10	.14
V	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
ZN	--	--	--	--	<.0010	--	--	.0060	--
	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0050	--
	--	--	--	--	.23	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 838

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
	SAMPLING DATE				
AG	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALKCO3	--	--	550.	--	370.
ALKTOT	--	--	550.	--	370.
AS	--	--	--	.0010	--
B	--	--	.17	.30	--
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	<.10	--
CA	--	--		100.	
CD	--	--	--	.00020	--
CL	--	--	7.6	8.5	14.
CO	--	--	--	<.050	--
COND	--	--	60.	66.	97.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	.0040	--
FE	--	--	--	<.050	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	--	--	3.3	6.0	2.8
MG	--	--	31.	29.	29.
MN	--	--	--	.80	--
MO	--	--	--	<1.0	--
NA	--	--	12.	8.8	31.
NI	--	--	--	.010	--
NO3	--	--	--	<.10	--
PB	--	--	--	<.0020	--
PH	--	--	6.5	--	7.0
PO4	--	--	--	.074	--
SE	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	9.8	--
SO4	--	--	--	<.50	--
SR	--	--	<.10	68.	--
TH	--	--	.60	<1.0	.12
TI	--	--	--	<.50	--
U	--	--	--	<.020	--
V	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 64A

TEST	760810	760819	761117	770120	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	.60	.20
ALKHCO3	--	--	--	--	550.	380.
AS	--	--	--	--	--	.0059
B	--	--	--	--	.025	.40
BA	--	--	--	--	.20	1.3
CA	--	--	--	--	38.	84.
CD	--	--	--	--	.0050	.0010
CL	--	--	--	--	17.	11.
COND	--	--	--	--	47.	69.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.030	.14
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	4.5	35.
GWELEV	--	--	--	--	2.1	2.1
HARD	--	--	--	--	200.	350.
HG	--	--	--	--	--	.0058
K	--	--	--	--	.80	1.6
MG	--	--	--	--	26.	35.
MN	--	--	--	--	2.1	2.7
NA	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	4.9	16.
NI	--	--	--	--	<.020	<.020
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.5	6.8
PHA	--	--	--	--	.070	<.0010
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	7.0	21.
SR	--	--	--	--	<.10	<.10
SRA	--	--	--	--	24.	1.3
TI	--	--	--	--	.10	.40
TSS105	--	--	--	--	390.	500.
ZN	--	--	--	--	<.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 64A

TEST	SAMPLING DATE 790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	.40	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKNCOS	720.	840.	880.	840.	380.	400.	400.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.050	<.050	..14	--	.20	<.050	--	--
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BE	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	92.	--	--	--	--	96.	--	--	--
CD	<.00040	--	--	--	--	<.00010	--	--	--
CL	10.	--	--	--	--	11.	--	--	--
COND	74.	92.	97.	66.	80.	70.	85.	--	--
CR	<.30	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	.0020	--	--	--
ELEV	--	1.3	1.2	.95	.98	--	1.0	--	--
FE	67.	--	--	--	--	45.	--	--	--
GRDELEV	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	--	--
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	.60	--	--	--	--	1.5	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	--	--
MG	34.	--	--	--	--	31.	--	--	--
MN	2.0	--	--	--	--	1.7	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	27.	21.	21.	19.	20.	26.	23.	--	--
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	.40	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	<.0070	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
PH	7.8	6.9	7.0	6.6	6.7	7.0	6.8	--	--
PO4	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SI	21.	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	1.0	10.	<.010	<1.0	<.50	1.0	<.050	--	--
SR	<5.0	.14	.060	--	.050	--	.040	--	--
TI	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	<.0060	--	--	--	--	.027	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 04A

TEST	800104	800207	800314	800506	SAMPLING DATE 800513	800627	800811	800818	801028
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
[illegible]	--	--	--	--	.22	--	--	<.030	--
[illegible]	--	--	--	260.	330.	360.	310.	330.	320.
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	.0020	--
[illegible]	--	--	--	--	.070	<.050	--	<.50	<.50
[illegible]	--	--	--	--	.11	--	--	.090	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
[illegible]	--	--	--	77.	79.	90.	70.	71.	70.
[illegible]	--	--	--	--	.00035	--	--	.00090	--
[illegible]	--	--	--	--	10.	25.	40.	9.8	8.3
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
[illegible]	--	--	--	60.	63.	65.	60.	59.	56.
[illegible]	--	--	--	--	.011	--	--	.0016	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	.0023	--
[illegible]	--	--	--	--	34.	--	--	24.	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
[illegible]	--	--	--	--	1.4	9.8	2.0	1.5	.90
[illegible]	--	--	--	10.	31.	25.	30.	26.	26.
[illegible]	--	--	--	--	1.6	--	--	1.3	--
[illegible]	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
[illegible]	--	--	--	15.	21.	19.	23.	24.	23.
[illegible]	--	--	--	--	.023	--	--	.013	--
[illegible]	--	--	--	--	.30	--	--	1.2	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0020	--	--	.0035	--
[illegible]	--	--	--	7.3	7.1	6.6	7.3	7.2	7.3
[illegible]	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
[illegible]MAT	--	--	--	1.4	--	1.2	--	1.3	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	--	25.	--	--	5.1	--
[illegible]	--	--	--	--	11.	<2.8	25.	2.0	1.7
[illegible]	--	--	--	.50	.11	.16	.17	.10	.10
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
[illegible]	--	--	--	--	.0010	--	--	.0020	--
[illegible]	--	--	--	--	.0020	--	--	<.0050	--
[illegible]	--	--	--	--	.030	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TBS

LOCATION : 84A

TEST	810318	810512	810603	810811	811020
[illegible]	--	--	--	<.00020	--
[illegible]	--	--	--	<.20	--
[illegible]	--	--	350.	330.	430.
[illegible]	--	--	350.	330.	430.
[illegible]	--	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	.17	<.10	--
[illegible]	--	--	--	<2.0	--
[illegible]	--	--	--	<.00010	--
[illegible]	--	--	--	.17	--
[illegible]	--	--		78.	
[illegible]	--	--	--	.00010	--
[illegible]	--	--	6.4	10.	5.0
[illegible]	--	--	--	<.050	--
[illegible]	--	--	41.	57.	71.
[illegible]	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	.46	--
[illegible]	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	<.020	--
[illegible]	--	--	1.7	1.1	2.3
[illegible]	--	--	23.	28.	30.
[illegible]	--	--	--	.90	--
[illegible]	--	--	--	<1.0	--
[illegible]	--	--	16.	20.	21.
[illegible]	--	--	--	<.0050	--
[illegible]	--	--	--	<.10	--
[illegible]	--	--	--	<.0020	--
[illegible]	--	--	6.6	7.2	6.7
[illegible]	--	--	--	.034	--
[illegible]	--	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	22.	--
[illegible]	--	--	--	<.50	--
[illegible]	--	--	<.10	4.7	1.5
[illegible]	--	--	<.020	<1.0	--
[illegible]	--	--	--	<.50	--
[illegible]	--	--	--	<.020	--
[illegible]	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TBS

LOCATION : 04D

TEST	790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
SAMPLING DATE									
AL	.30	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKNCO3	330.	1000.	1000.	1100.	520.	530.	620.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.080	.64	.24	--	.40	<.050	--	--
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BE	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	130.	--	--	--	--	160.	--	--	--
CD	.00040	--	--	--	--	.00030	--	--	--
CL	6.0	--	--	--	--	7.0	--	--	--
COND	83.	85.	110.	96.	68.	95.	91.	--	--
CR	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CN	<.0050	--	--	--	--	.0062	--	--	--
ELEV	--	1.3	1.3	.96	1.0	--	1.0	--	--
FE	<.50	--	--	--	--	3.1	--	--	--
GSELEV	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	--	--
HG	.00020	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	2.0	--	--	--	--	2.7	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	--	--
MG	19.	--	--	--	--	35.	--	--	--
MN	2.2	--	--	--	--	4.3	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	28.	21.	55.	22.	16.	22.	25.	--	--
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	.30	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	<.0010	--	--	--	--	.0056	--	--	--
PH	7.3	6.4	6.6	6.6	6.7	6.9	6.8	--	--
P04	.210	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	.0010	--	--	--	--	.0030	--	--	--
SIO2	12.	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	18.	18.	9.0	4.0	22.	30.	11.	--	--
SR	<0.0	.16	.050	--	.060	--	.050	--	--
TL	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	.052	--	--	--	--	.048	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 64B

TEST	800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
					SAMPLING DATE				
AG	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	.28	--	--	<.030	--
ALKNCO3	--	--	--	400.	530.	440.	--	430.	460.
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
B	--	--	--	--	<.010	.78	--	<.50	<.50
BA	--	--	--	--	.11	--	--	.060	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	91.	130.	100.	--	82.	84.
CD	--	--	--	--	.00011	--	--	.00068	--
CL	--	--	--	--	12.	24.	--	5.3	2.8
CO	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
CO3HCO3	--	--	--	88.	91.	85.	83.	75.	75.
CR	--	--	--	--	.020	--	--	.0067	--
CU	--	--	--	--	<.0010	--	--	.00082	--
FE	--	--	--	--	71.	--	--	1.1	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
K	--	--	--	--	1.2	25.	--	3.6	2.2
MG	--	--	--	14.	52.	22.	--	26.	21.
MN	--	--	--	--	1.5	--	--	2.9	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
NA	--	--	--	16.	21.	22.	--	71.	78.
NI	--	--	--	--	.024	--	--	.0071	--
NO3	--	--	--	--	<.050	--	--	.50	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	.0043	--
PH	--	--	--	7.2	6.9	6.7	7.1	7.6	7.6
POS	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
SILORMAT	--	--	--	1.3	--	1.1	--	1.4	--
SB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	--	28.	--	--	5.0	--
SO4	--	--	--	160.	2.2	100.	--	9.1	1.7
SR	--	--	--	.50	.21	.060	<.030	.085	.13
TI	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
V	--	--	--	--	.0010	--	--	<.0010	--
ZN	--	--	--	--	.0050	--	--	<.0050	--
					.050	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 048

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
	SAMPLING DATE				
AG	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	.30	--
ALKHCO3	--	--	460.	580.	460.
ALKTOT	--	--	460.	580.	460.
AS	--	--	--	.0010	--
B	--	--	.26	.40	.40
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	<.10	--
CA	--	--		86.	
CD	--	--	--	.00020	--
CL	--	--	23.	7.9	3.0
CO	--	--	--	<.050	--
CONB	--	--	54.	72.	91.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	.0030	--
FE	--	--	--	.96	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	--	--	3.1	2.0	2.5
MG	--	--	19.	28.	32.
MN	--	--	--	3.7	--
MO	--	--	--	<1.0	--
NA	--	--	81.	49.	52.
NI	--	--	--	.015	--
NO3	--	--	--	<.10	--
PB	--	--	--	<.0020	--
PH	--	--	6.5	7.0	6.8
PO4	--	--	--	.074	--
SE	--	--	--	<.0010	--
SIO2	--	--	--	12.	--
SO4	--	--	--	<.50	--
SR	--	--	<.10	4.7	130.
TI	--	--	.050	<1.0	--
U	--	--	--	<.50	--
V	--	--	--	<.020	--
ZN	--	--	--	<.0050	--
				<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 04C

TEST	760810	760819	761117	770120	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	.13	.20
ALKHCO3	--	--	--	--	730.	440.
AS	--	--	--	--	--	.0014
B	--	--	--	--	.034	.40
BA	--	--	--	--	.70	.50
CA	--	--	--	--	98.	120.
CD	--	--	--	--	.0060	.011
CL	--	--	--	--	14.	9.3
COND	--	--	--	--	63.	78.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.050	.060
ELEV	--	--	--	--	1.3	--
FE	--	--	--	--	1.6	12.
GRDELEV	--	--	--	--	2.0	2.0
HARD	--	--	--	--	380.	440.
HG	--	--	--	--	--	.0074
K	--	--	--	--	2.7	1.9
MG	--	--	--	--	34.	36.
MN	--	--	--	--	2.9	3.4
MO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	7.1	12.
NI	--	--	--	--	<.020	<.020
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.5	6.8
PO4	--	--	--	--	.035	.017
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	4.0	15.
SN	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	43.	14.
SR	--	--	--	--	.40	.40
TDS105	--	--	--	--	490.	540.
ZN	--	--	--	--	.30	.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 04C

SAMPLING DATE .

TEST	790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	.30	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	470.	1000.	470.	1000.	470.	480.	470.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.050	.16	.23	--	.18	<.050	--	--
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BR	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	130.	--	--	--	--	120.	--	--	--
CD	.00050	--	--	--	--	<.00010	--	--	--
CL	7.0	--	--	--	--	7.0	--	--	--
COND	85.	95.	120.	96.	85.	82.	88.	--	--
CR	<.30	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	.027	--	--	--
ELEV	--	1.3	1.3	.95	.97	--	1.0	--	--
FE	--	--	--	--	--	45.	--	--	--
GRDELEV	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	--	--
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	.40	--	--	--	--	.80	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	--	--
MG	45.	--	--	--	--	40.	--	--	--
MN	2.4	--	--	--	--	2.1	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	13.	14.	14.	15.	13.	14.	12.	--	--
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	.70	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	<.0010	--	--	--	--	.0070	--	--	--
PH	7.0	6.5	6.9	6.7	6.8	7.0	6.8	--	--
PO4	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SI	16.	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	6.0	.40	4.0	<1.0	5.0	7.0	14.	--	--
SR	<5.0	.19	.070	--	.080	--	.050	--	--
TI	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	.0070	--	--	--	--	.015	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 84C

TEST	800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
					SAMPLING DATE				
AG	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	.26	--	--	<.030	--
ALKHCO3	--	--	--	370.	470.	440.	410.	470.	480.
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	.0020	--
B	--	--	--	--	<.010	<.050	--	<.50	<.50
BA	--	--	--	--	.093	--	--	.097	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	92.	120.	110.	91.	110.	110.
CD	--	--	--	--	<.00010	--	--	.00059	--
CL	--	--	--	--	7.5	16.	10.	8.8	6.2
CR	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
CO3HCO3	--	--	--	100.	83.	85.	100.	79.	78.
CO	--	--	--	--	.020	--	--	<.00080	--
CU	--	--	--	--	<.0010	--	--	.0012	--
FE	--	--	--	--	30.	--	--	25.	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
K	--	--	--	--	.40	9.9	2.4	1.2	.90
MG	--	--	--	14.	44.	37.	18.	43.	40.
MN	--	--	--	--	1.8	--	--	1.8	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
NA	--	--	--	10.	14.	11.	14.	16.	17.
NI	--	--	--	--	.025	--	--	.0027	--
NO3	--	--	--	--	.83	--	--	2.2	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0030	--
PH	--	--	--	7.3	7.3	6.6	7.2	7.1	7.1
PO4	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
REMHAT	--	--	--	1.4	--	1.2	--	1.4	--
SB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	--	22.	--	--	5.3	--
SO4	--	--	--	150.	100.	13.	18.	.70	4.0
SR	--	--	--	.59	.16	.16	<.030	.15	.18
TH	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
TI	--	--	--	--	.0020	--	--	<.0010	--
V	--	--	--	--	.0050	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	--	.040	--	--	.030	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 84C

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
				SAMPLING DATE	
AG	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALKCO3	--	--	490.	450.	550.
ALKTOT	--	--	490.	450.	550.
AS	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	.26	<.10	--
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	<.10	--
CA	--	--		110.	
CD	--	--	--	.00020	--
CL	--	--	21.	8.4	5.0
CO	--	--	--	<.050	--
COND	--	--	56.	76.	95.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	<.0010	--
FE	--	--	--	8.0	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	--	--	1.7	1.2	2.3
MG	--	--	28.	39.	42.
MN	--	--	--	1.0	--
MO	--	--	--	<1.0	--
NA	--	--	13.	15.	16.
NI	--	--	--	<.0050	--
NO3	--	--	--	<.10	--
PB	--	--	--	<.0020	--
PH	--	--	6.6	6.9	6.7
PO4	--	--	--	.34	--
SB	--	--	--	<.0010	--
SE	--	--	--	18.	--
SI	--	--	--	<.50	--
SO4	--	--	<.10	9.4	4.0
TH	--	--	<.020	<1.0	--
TI	--	--	--	<.50	--
U	--	--	--	<.020	--
V	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 85A

TEST	760810	760819	761117	770128	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	.18	<.040
ALKHCO3	--	--	--	--	740.	320.
AS	--	--	--	--	--	.0042
B	--	--	--	--	.0070	.40
BA	--	--	--	--	.40	.50
CA	--	--	--	--	78.	76.
CD	--	--	--	--	.0050	.0070
CL	--	--	--	--	25.	26.
CORD	--	--	--	--	54.	64.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.030	.060
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	29.	49.
GRDELEV	--	--	--	--	2.1	2.1
HARD	--	--	--	--	300.	310.
HG	--	--	--	--	--	.00009
K	--	--	--	--	2.5	1.1
MG	--	--	--	--	27.	29.
MN	--	--	--	--	1.6	1.9
MO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	6.8	15.
NI	--	--	--	--	<.020	<.020
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.4	6.3
PO4	--	--	--	--	.045	<.0010
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	4.0	22.
SN	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	7.0	6.2
SR	--	--	--	--	.70	.30
TDS105	--	--	--	--	440.	410.
ZN	--	--	--	--	<.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 88A

TEST	790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
SAMPLING DATE									
AL	.30	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	290.	610.	700.	690.	320.	340.	340.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.53	<.050	.10	--	.18	<.050	--	--
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BR	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	79.	--	--	--	--	88.	--	--	--
CD	.00050	--	--	--	--	<.00010	--	--	--
CL	26.	--	--	--	--	22.	--	--	--
COND	63.	75.	91.	75.	70.	65.	70.	--	--
CR	<.30	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	.010	--	--	--
ELEV	--	1.1	1.1	.84	.91	--	.97	--	--
FE	18.	--	--	--	--	19.	--	--	--
GRDELEV	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	--	--
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	.60	--	--	--	--	2.6	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	--	--
MD	31.	--	--	--	--	33.	--	--	--
MN	1.4	--	--	--	--	1.8	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	17.	14.	18.	14.	13.	16.	13.	--	--
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	1.3	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	.0030	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
PH	7.0	6.9	6.6	6.6	6.6	6.9	6.9	--	--
SB	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SIO2	19.	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	.30	.10	2.0	<1.0	<.50	18.	.40	--	--
SR	<5.0	.16	.010	--	.060	--	.020	--	--
TE	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	.0070	--	--	--	--	.015	--	--	--

LOCATION : 89A

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 05A

TEST	SAMPLING DATE 800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
AG	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	.22	--	--	<.030	--
ALKHCO3	--	--	--	310.	340.	350.	220.	360.	340.
AS	--	--	--	--	.0010	--	--	.0050	--
B	--	--	--	--	.090	<.050	--	<.50	<.50
BA	--	--	--	--	.090	--	--	.082	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	80.	84.	99.	74.	83.	79.
CD	--	--	--	--	<.00010	--	--	.00063	--
CL	--	--	--	--	18.	40.	3.0	19.	16.
CO	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
CONB	--	--	--	75.	66.	75.	76.	65.	63.
CR	--	--	--	--	.010	--	--	<.00080	--
CU	--	--	--	--	.0020	--	--	.00044	--
FE	--	--	--	--	29.	--	--	27.	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
K	--	--	--	--	.50	7.3	2.0	1.2	.90
MG	--	--	--	12.	37.	31.	14.	33.	32.
MN	--	--	--	--	2.1	--	--	1.6	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
NA	--	--	--	10.	14.	10.	20.	16.	17.
NI	--	--	--	--	.027	--	--	.0018	--
NO3	--	--	--	--	.25	--	--	.80	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0030	--
PH	--	--	--	7.0	6.9	6.8	7.0	7.3	7.1
PO4	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
PLGRHAT	--	--	--	1.2	--	1.1	--	1.2	--
SB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	--	24.	--	--	5.6	--
SO4	--	--	--	120.	4.8	<2.8	56.	1.1	4.8
SR	--	--	--	.41	.11	<.030	<.030	.11	.10
TH	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
TI	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
V	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	--	.11	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 05A

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
				SAMPLING DATE	
AS	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALKHCO3	--	--	380.	340.	440.
ALKTOT	--	--	380.	340.	440.
AS	--	--	--	.0010	--
B	--	--	.26	<.10	.60
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	<.10	--
CD	--	--		84.	
CL	--	--	--	<.00010	--
CO	--	--	18.	16.	14.
COD	--	--	--	<.050	--
CR	--	--	48.	60.	81.
CU	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	<.0010	--
HG	--	--	--	21.	--
K	--	--	--	--	--
MG	--	--	--	<.020	--
MN	--	--	1.5	1.1	2.3
NA	--	--	25.	32.	34.
NH3	--	--	--	1.4	--
NI	--	--	--	<1.0	--
NO3	--	--	17.	14.	17.
PB	--	--	--	<.0050	--
PHENOLS	--	--	--	<.10	--
PO4	--	--	--	<.0020	--
SI	--	--	6.6	6.9	6.6
SO4	--	--	--	.052	--
TOCN	--	--	--	<.0010	--
TOX	--	--	--	18.	--
V	--	--	--	<.50	--
ZN	--	--	<.10	4.7	--
	--	--	<.020	<1.0	--
	--	--	--	<.50	--
	--	--	--	<.020	--
	--	--	--	<.0050	--
	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 65B

TEST	760818	760819	761117	770128	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	.040	<.040
ALKHCO3	--	--	--	--	440.	270.
AS	--	--	--	--	--	.0011
B	--	--	--	--	.029	.40
BA	--	--	--	--	.30	.20
BR	--	--	--	--	51.	60.
CD	--	--	--	--	.0050	.0060
CL	--	--	--	--	13.	3.9
COND	--	--	--	--	44.	99.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.010	.060
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	35.	84.
GWELEV	--	--	--	--	2.0	2.0
HARD	--	--	--	--	220.	270.
HG	--	--	--	--	--	.0046
K	--	--	--	--	1.3	.70
MG	--	--	--	--	22.	30.
MN	--	--	--	--	1.6	2.8
NO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	5.5	9.0
NI	--	--	--	--	<.020	<.020
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.1	6.2
PO4	--	--	--	--	.0050	.0050
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	9.8	24.
ZN	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	49.	3.7
SR	--	--	--	--	.70	.20
TDS105	--	--	--	--	370.	350.
ZN	--	--	--	--	<.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TDS

LOCATION : 038

TEST	790503	790531	790705	790809	790838	790911	790927	791109	791129
SAMPLING DATE									
[illegible]	.30	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKCO3	270.	570.	570.	660.	280.	280.	310.	--	--
[illegible]	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
[illegible]	<1.0	.050	<.050	.12	--	.17	.60	--	--
[illegible]	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
[illegible]	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	57.	--	--	--	--	75.	--	--	--
[illegible]	.00020	--	--	--	--	.00020	--	--	--
[illegible]	11.	--	--	--	--	14.	--	--	--
COND	40.	75.	83.	75.	70.	55.	72.	--	--
[illegible]	<.30	--	--	--	--	<.50	--	--	--
[illegible]	<.0050	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
ELEV	--	1.2	1.2	.90	1.2	--	1.0	--	--
[illegible]	86.	--	--	--	--	69.	--	--	--
GWELEV	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	--	--
[illegible]	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
[illegible]	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	.30	--	--	--	--	1.0	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	--	--
[illegible]	27.	--	--	--	--	27.	--	--	--
[illegible]	2.0	--	--	--	--	2.1	--	--	--
[illegible]	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
[illegible]	6.0	8.0	11.	15.	10.	11.	9.0	--	--
[illegible]	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
[illegible]	<.10	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	.0030	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
[illegible]	6.4	6.6	6.2	6.4	6.5	7.0	6.6	--	--
[illegible]	<.0010	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
[illegible]	28.	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	15.	15.	11.	6.0	<.50	11.	26.	--	--
[illegible]	<5.0	.070	<.010	--	<.050	--	.020	--	--
[illegible]	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
[illegible]	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
[illegible]	.0090	--	--	--	--	.061	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 05B

SAMPLING DATE

TEST	800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
AG	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	.17	--	--	<.030	--
ALKHCO3	--	--	--	200.	270.	350.	--	260.	240.
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	.0020	--
B	--	--	--	--	<.010	.20	--	<.50	<.50
BA	--	--	--	--	.059	--	--	.094	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	66.	71.	93.	--	63.	55.
CD	--	--	--	--	.00029	--	--	.00049	--
CL	--	--	--	--	8.0	36.	--	8.5	6.8
CO	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
COND	--	--	--	83.	57.	70.	81.	51.	48.
CR	--	--	--	--	.0080	--	--	<.00080	--
CU	--	--	--	--	<.0010	--	--	.0026	--
FE	--	--	--	--	56.	--	--	57.	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	.00006	--
K	--	--	--	--	.20	2.8	--	.40	.30
MG	--	--	--	9.1	31.	23.	--	26.	25.
MN	--	--	--	--	3.2	--	--	2.2	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
NA	--	--	--	7.6	7.0	6.2	--	8.5	7.3
NI	--	--	--	--	.032	--	--	.0015	--
NO3	--	--	--	--	<.050	--	--	.50	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	.0030	--
PH	--	--	--	7.2	6.6	6.8	7.1	6.8	6.6
PO4	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
SLGRWAT	--	--	--	1.2	--	1.1	--	1.2	--
SB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	--	25.	--	--	5.5	--
SO4	--	--	--	--	39.	62.	--	18.	26.
SR	--	--	--	.43	.050	<.030	--	.067	<.10
TH	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
TI	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
V	--	--	--	--	.0020	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	--	.050	--	--	.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : [redacted]

TEST	810310	810512	810603	810811	811020
			SAMPLING DATE		
[redacted]	--	--	--	<.00020	--
	--	--	--	<.20	--
	--	--	320.	260.	370.
	--	--	320.	260.	370.
	--	--	--	<.0010	--
	--	--	.17	<.10	--
	--	--	--	<2.0	--
	--	--	--	<.00010	--
	--	--	--	.22	--
	--	--	-	64.	-
	--	--	--	.00010	--
	--	--	24.	4.6	5.0
	--	--	--	<.050	--
	--	--	40.	47.	42.
	--	--	--	--	--
	--	--	--	<.0010	--
	--	--	--	2.6	--
	--	--	--	--	--
	--	--	--	<.020	--
	--	--	.80	.34	6.9
	--	--	22.	24.	30.
	--	--	--	2.5	--
	--	--	--	<1.0	--
	--	--	15.	11.	9.2
	--	--	--	<.0050	--
	--	--	--	<.10	--
	--	--	--	.0020	--
	--	--	6.6	7.8	6.6
	--	--	--	.050	--
	--	--	--	<.0010	--
	--	--	--	18.	--
	--	--	--	<.50	--
	--	--	2.6	22.	32.
	--	--	<.020	<1.0	--
	--	--	--	<.50	--
	--	--	--	<.020	--
	--	--	--	<.0050	--
	--	--	--	<.020	--

LOCATION : [redacted]

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 06A

TEST	760810	760819	761117	770120	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	.21	<.040
ALKHCO3	--	--	--	--	1000.	540.
AS	--	--	--	--	--	.0040
B	--	--	--	--	.0050	.40
BA	--	--	--	--	.50	.30
CA	--	--	--	--	120.	140.
CD	--	--	--	--	.0070	.0070
CL	--	--	--	--	15.	9.3
COND	--	--	--	--	70.	96.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.010	.050
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	22.	43.
GRDELEV	--	--	--	--	1.9	1.9
HARD	--	--	--	--	490.	500.
HG	--	--	--	--	--	.016
K	--	--	--	--	2.7	1.3
MG	--	--	--	--	45.	34.
MN	--	--	--	--	1.2	1.8
MO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	8.1	19.
NI	--	--	--	--	<.020	.040
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.5	6.5
PO4	--	--	--	--	.070	<.0010
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	20.	22.
SN	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	16.	7.0
SR	--	--	--	--	.80	.50
TDS105	--	--	--	--	600.	610.
ZN	--	--	--	--	<.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 06A

TEST	790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
SAMPLING DATE									
AL	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	490.	1100.	1000.	1100.	520.	520.	510.	550.	600.
AN	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.050	<.050	<.050	--	.40	<.050	.20	<.050
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BR	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	120.	--	--	--	--	130.	--	--	--
CD	<.00010	--	--	--	--	.00020	--	--	--
CL	13.	--	--	--	--	17.	--	--	--
COND	90.	100.	120.	100.	93.	88.	92.	110.	110.
CR	<.30	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
ELEV	--	1.1	1.1	.74	.68	--	.91	1.0	1.0
FE	44.	--	--	--	--	52.	--	--	--
GRDELEV	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	.40	--	--	--	--	2.0	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.36	.34	.28
MG	49.	--	--	--	--	45.	--	--	--
MN	1.4	--	--	--	--	1.2	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	20.	19.	26.	17.	18.	22.	18.	15.	19.
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	.0060	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
PH	6.6	6.8	6.8	6.6	6.6	6.9	6.8	7.1	6.7
PO4	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SI	19.	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	<.10	.10	<.010	<1.0	<.50	1.0	<.050	5.0	<1.0
SR	<5.0	.16	.080	--	.080	--	.050	.10	.10
TI	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	.012	--	--	--	--	.0080	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 06A

TEST	800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
	SAMPLING DATE								
AG	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	.31	--	--	<.030	--
ALKHCO3	640.	--	430.	430.	540.	470.	500.	540.	560.
AS	--	--	--	--	.0050	--	--	.0020	--
B	<.050	--	<.050	--	.090	<.050	--	<.50	<.50
BA	--	--	--	--	.13	--	--	.060	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	110.	130.	100.	88.	120.	130.
CD	--	--	--	--	<.00010	--	--	.00068	--
CL	--	--	--	--	13.	50.	15.	14.	15.
CO	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
COND	100.	--	100.	110.	92.	100.	110.	89.	90.
CR	--	--	--	--	.015	--	--	<.00080	--
CU	--	--	--	--	<.0010	--	--	.012	--
FE	--	--	--	--	76.	--	--	28.	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
K	--	--	--	--	<.20	39.	2.0	1.0	1.0
MG	--	--	--	21.	54.	45.	47.	48.	46.
MN	--	--	--	--	1.4	--	--	1.6	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
NA	32.	--	38.	15.	21.	16.	11.	23.	25.
NI	--	--	--	--	<.0030	--	--	.0080	--
NO3	--	--	--	--	.45	--	--	1.2	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	.028	--
PH	6.6	--	6.8	6.5	7.1	6.6	6.6	7.3	7.0
PO4	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
RLGRMAT	.82	--	.26	1.1	--	1.0	--	1.2	--
SB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	--	28.	--	--	5.5	--
SO4	12.	--	13.	--	.50	<2.8	23.	2.3	.75
SR	.080	--	.43	.35	.20	.13	<.030	.18	.17
TH	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
TI	--	--	--	--	.0030	--	--	<.0010	--
V	--	--	--	--	.0010	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	--	<.020	--	--	.050	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 06A

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
	SAMPLING DATE				
AG	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALKHCO3	620.	--	600.	580.	720.
ALKTOT	620.	--	600.	580.	720.
AS	--	--	--	.0040	--
B	--	--	.17	<.10	1.1
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	.35	--
CA		--		130.	
CD	--	--	--	.00010	--
CL	17.	--	14.	19.	20.
CO	--	--	--	<.050	--
COND	100.	--	71.	85.	120.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	<.0010	--
FE	--	--	--	35.	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	1.2	--	1.4	1.0	2.1
MG	47.	--	32.	48.	57.
MN	--	--	--	1.6	--
MO	--	--	--	<1.0	--
NA	29.	--	20.	24.	27.
NI	--	--	--	<.0050	--
NO3	--	--	--	<.10	--
PB	--	--	--	<.0020	--
PH	6.5	--	6.6	7.0	6.6
PO4	--	--	--	.074	--
SE	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	21.	--
SN	--	--	--	<.50	--
SO4	40.	--	6.9	.20	--
SR	.14	--	<.020	<1.0	.44
TI	--	--	--	<.50	--
U	--	--	--	<.020	--
V	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 06B

TEST	760810	760819	761117	770120	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	.12	<.040
ALKNCO3	--	--	--	--	510.	420.
AS	--	--	--	--	--	.00090
B	--	--	--	--	.047	.40
BA	--	--	--	--	.50	.80
CA	--	--	--	--	110.	92.
CD	--	--	--	--	.0050	.0090
CL	--	--	--	--	7.0	3.4
CONO	--	--	--	--	51.	74.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.010	.040
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	3.0	70.
GRDELEV	--	--	--	--	1.9	1.9
HARD	--	--	--	--	350.	400.
HG	--	--	--	--	--	.0035
K	--	--	--	--	.80	1.5
MG	--	--	--	--	19.	41.
MN	--	--	--	--	1.2	5.7
MO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	2.4	10.
NI	--	--	--	--	<.020	.040
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.2	6.7
PO4	--	--	--	--	.19	.0030
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	4.0	15.
SN	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	23.	6.6
SR	--	--	--	--	.80	.30
TDS105	--	--	--	--	380.	500.
ZN	--	--	--	--	.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 648

TEST	790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
	SAMPLING DATE								
AL	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	420.	930.	1000.	1000.	--	500.	540.	600.	570.
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.35	.58	--	--	.28	<.050	<.10	<.050
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BR	<.0030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	97.	--	--	--	--	120.	--	--	--
CD	.00030	--	--	--	--	.00020	--	--	--
CL	7.0	--	--	--	--	14.	--	--	--
COND	78.	110.	140.	130.	120.	95.	150.	150.	160.
CR	<.30	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	.012	--	--	--
ELEV	--	1.1	1.1	.74	.97	--	.94	1.0	1.0
FE	65.	--	--	--	--	51.	--	--	--
GRDELEV	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.0030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	2.3	--	--	--	--	5.0	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	.34	.28
MG	49.	--	--	--	--	53.	--	--	--
MN	4.5	--	--	--	--	5.1	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	15.	13.	16.	16.	--	21.	21.	15.	21.
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	.0010	--	--	--	--	.0053	--	--	--
PH	7.0	6.6	6.5	6.5	6.6	7.0	6.7	7.5	6.6
[illegible]	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SIO2	14.	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	1.0	.40	<.010	<1.0	--	640.	410.	80.	87.
SR	<5.0	.12	.060	--	--	--	.11	.10	.11
TI	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	.027	--	--	--	--	--	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 06B

TEST	SAMPLING DATE 800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
AG	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	.29	--	--	<.030	--
ALKHCO3	350.	--	--	310.	400.	530.	530.	560.	600.
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	.0020	--
B	<.050	--	--	--	.020	.60	--	<.50	<.50
BA	--	--	--	--	.087	--	--	.086	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	170.	160.	100.	60.	110.	110.
CD	--	--	--	--	.00029	--	--	.0029	--
CL	--	--	--	--	10.	40.	75.	9.0	10.
CO	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
CR+6	140.	--	--	150.	120.	130.	150.	90.	94.
CR	--	--	--	--	.013	--	--	<.00060	--
CU	--	--	--	--	<.0010	--	--	.00040	--
FE	--	--	--	--	81.	--	--	76.	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
K	--	--	--	--	1.6	7.7	1.0	1.0	.60
MG	--	--	--	13.	77.	54.	45.	59.	67.
MN	--	--	--	--	6.1	--	--	6.4	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
NA	45.	--	--	19.	27.	16.	18.	19.	18.
NI	--	--	--	--	.026	--	--	.010	--
NO3	--	--	--	--	.13	--	--	.90	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	.020	--
PH	6.5	--	--	6.5	6.8	6.6	6.7	6.9	7.1
SB	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
SILICHAT	.84	--	.23	1.2	--	1.0	--	1.2	--
SR	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
TE	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TL	--	--	--	--	--	--	--	<.0010	--
TOC	32.	--	--	450.	10.	--	--	5.0	--
TP	.11	--	--	.30	350.	51.	9.6	10.	5.0
TR	--	--	--	--	.14	.17	<.030	.11	.11
TT	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
V	--	--	--	--	.0010	--	--	<.0010	--
ZN	--	--	--	--	.0050	--	--	<.0050	--
					.050	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 66B

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
				SAMPLING DATE	
AS	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
[illegible]	--	--	440.	470.	700.
ALKTOT	--	--	440.	470.	700.
[illegible]	--	--	--	.0020	--
[illegible]	--	--	<.050	.30	.80
[illegible]	--	--	--	<2.0	--
[illegible]	--	--	--	<.00010	--
[illegible]	--	--	--	<.10	--
[illegible]	--	--		90.	
[illegible]	--	--	--	<.00010	--
[illegible]	--	--	4.6	8.7	--
[illegible]	--	--	--	<.050	--
[illegible]	--	--	48.	65.	120.
[illegible]	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	.0080	--
[illegible]	--	--	--	14.	--
[illegible]	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	<.020	--
[illegible]	--	--	2.0	2.0	2.8
[illegible]	--	--	52.	56.	59.
[illegible]	--	--	--	3.0	--
[illegible]	--	--	--	<1.0	--
[illegible]	--	--	10.	14.	25.
[illegible]	--	--	--	<.0050	--
[illegible]	--	--	--	<.10	--
[illegible]	--	--	--	<.0020	--
[illegible]	--	--	6.4	7.4	6.4
[illegible]	--	--	--	.070	--
[illegible]	--	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	12.	--
[illegible]	--	--	--	<.50	--
[illegible]	--	--	<.10	1.7	--
[illegible]	--	--	<.020	<1.0	.44
[illegible]	--	--	--	<.50	--
[illegible]	--	--	--	<.050	--
[illegible]	--	--	--	.010	--
ZN	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 07A

TEST	760810	760819	761117	770120	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	.52	<.040
[illegible]	--	--	--	--	540.	270.
AS	--	--	--	--	--	.0023
[illegible]	--	--	--	--	.0080	.40
[illegible]	--	--	--	--	.20	.30
[illegible]	--	--	--	--	91.	62.
[illegible]	--	--	--	--	.0050	.0060
CL	--	--	--	--	15.	11.
[illegible]	--	--	--	--	47.	53.
[illegible]	--	--	--	--	--	<.0010
[illegible]	--	--	--	--	.010	.050
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	17.	33.
[illegible]ELEV	--	--	--	--	1.8	1.8
[illegible]	--	--	--	--	330.	270.
[illegible]	--	--	--	--	--	.0070
[illegible]	--	--	--	--	2.0	1.1
[illegible]	--	--	--	--	26.	28.
[illegible]	--	--	--	--	1.4	1.4
[illegible]	--	--	--	--	<.10	<.10
[illegible]	--	--	--	--	3.1	13.
[illegible]	--	--	--	--	<.020	<.020
[illegible]	--	--	--	--	<.040	<.040
[illegible]	--	--	--	--	6.4	6.3
[illegible]	--	--	--	--	.10	.0030
[illegible]	--	--	--	--	--	<.00050
[illegible]	--	--	--	--	6.0	24.
[illegible]	--	--	--	--	<.10	<.10
[illegible]	--	--	--	--	56.	4.7
[illegible]	--	--	--	--	.60	.30
[illegible]	--	--	--	--	400.	350.
ZN	--	--	--	--	<.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 67A

TEST	SAMPLING DATE 790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	520.	570.	540.	580.	340.	340.	280.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.050	<.050	<.050	--	<.10	<.050	--	--
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BE	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	80.	--	--	--	--	86.	--	--	--
CD	<.00010	--	--	--	--	<.00010	--	--	--
CL	14.	--	--	--	--	13.	--	--	--
COND	80.	65.	67.	65.	68.	63.	63.	--	--
CR	<.30	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
ELEV	--	1.1	1.0	.70	.61	--	.63	--	--
FE	33.	--	--	--	--	41.	--	--	--
GRDELEV	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	--	--
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	.40	--	--	--	--	1.0	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.48	.39	.--	.36	--	--
MG	24.	--	--	--	--	27.	--	--	--
MN	1.2	--	--	--	--	1.5	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	11.	11.	11.	16.	13.	17.	12.	--	--
NH3	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NI	<.10	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
PH	7.0	6.7	6.9	6.4	6.7	6.7	6.8	--	--
PO4	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SB	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SE	10.	--	--	--	--	--	--	--	--
SIO2	<.10	.10	<.010	<1.0	<.50	.50	2.0	--	--
SO4	<5.0	.10	.040	--	.050	--	.020	--	--
TL	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	<.0040	--	--	--	--	<.0040	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 87A

TEST	SAMPLING DATE 800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
[illegible]	--	--	--	--	.21	--	--	<.030	--
[illegible]NCO3	--	--	--	230.	290.	260.	300.	280.	290.
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	--	.10	<.050	--	<.50	.57
[illegible]	--	--	--	--	.097	--	--	.061	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
[illegible]	--	--	--	69.	74.	93.	88.	60.	64.
[illegible]	--	--	--	--	<.00010	--	--	.00040	--
[illegible]	--	--	--	--	15.	22.	65.	11.	12.
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
[illegible]MG	--	--	--	74.	55.	67.	70.	51.	52.
[illegible]	--	--	--	--	.011	--	--	.0068	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	.0023	--
[illegible]	--	--	--	--	46.	--	--	7.5	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
[illegible]	--	--	--	--	3.6	6.1	1.4	.70	.60
[illegible]	--	--	--	8.7	29.	25.	25.	21.	25.
[illegible]	--	--	--	--	1.6	--	--	1.1	--
[illegible]	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
[illegible]	--	--	--	9.3	13.	11.	17.	19.	16.
[illegible]	--	--	--	--	.020	--	--	.0034	--
[illegible]	--	--	--	--	.16	--	--	.20	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0030	--
[illegible]	--	--	--	6.6	7.0	6.5	6.5	7.1	7.1
[illegible]	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
[illegible]NAT	--	--	--	1.1	--	.96	--	1.1	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	--	27.	--	--	5.3	--
[illegible]	--	--	--	190.	7.2	8.5	9.0	3.1	1.0
[illegible]	--	--	--	.52	.10	<.030	<.030	.093	<.10
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
[illegible]	--	--	--	--	.0020	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0050	--
[illegible]	--	--	--	--	.090	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 07A

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
				SAMPLING DATE	
AS	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
[illegible]	--	--	330.	300.	450.
[illegible]	--	--	330.	300.	450.
[illegible]	--	--	--	.0010	--
[illegible]	--	--	.13	<.10	--
[illegible]	--	--	--	<2.0	--
[illegible]	--	--	--	<.00010	--
[illegible]	--	--	--	<.10	--
[illegible]	--	--		70.	
[illegible]	--	--	--	.00020	--
[illegible]	--	--	11.	16.	8.0
[illegible]	--	--	--	<.050	--
[illegible]	--	--	47.	53.	120.
[illegible]	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	.0010	--
[illegible]	--	--	--	24.	--
[illegible]	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	<.020	--
[illegible]	--	--	.70	.53	1.0
[illegible]	--	--	22.	26.	34.
[illegible]	--	--	--	1.0	--
[illegible]	--	--	--	<1.0	--
[illegible]	--	--	9.7	13.	13.
[illegible]	--	--	--	<.0050	--
[illegible]	--	--	--	<.10	--
[illegible]	--	--	--	<.0020	--
[illegible]	--	--	6.6	6.7	6.7
[illegible]	--	--	--	.050	--
[illegible]	--	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	23.	--
[illegible]	--	--	--	<.50	--
[illegible]	--	--	8.4	<.10	15.
[illegible]	--	--	.11	<1.0	.19
[illegible]	--	--	--	<.50	--
[illegible]	--	--	--	<.020	--
[illegible]	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 07B

TEST	760810	760819	761117	770120	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	.20	<.040
ALKCO3	--	--	--	--	550.	250.
AS	--	--	--	--	--	.00090
B	--	--	--	--	.015	.40
BA	--	--	--	--	.30	.40
CA	--	--	--	--	87.	61.
CD	--	--	--	--	.0050	.0060
CL	--	--	--	--	14.	6.4
CORR	--	--	--	--	55.	46.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.010	.040
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	13.	35.
GRNDELEV	--	--	--	--	1.9	1.9
HARD	--	--	--	--	350.	230.
HG	--	--	--	--	--	.00040
K	--	--	--	--	1.4	.60
MG	--	--	--	--	32.	20.
MN	--	--	--	--	1.4	1.6
NO3	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	5.2	7.0
NI	--	--	--	--	<.020	<.020
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.4	6.1
PO4	--	--	--	--	.045	.010
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	5.0	24.
SO4	--	--	--	--	<.10	<.10
SR	--	--	--	--	89.	5.5
TDS	--	--	--	--	.70	.20
TDS105	--	--	--	--	460.	320.
ZN	--	--	--	--	<.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TBS

LOCATION : 07B

TEST	SAMPLING DATE 790803	790831	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	.18	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	150.	480.	650.	880.	300.	320.	360.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.050	.13	<.050	--	.17	<.050	--	--
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BE	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	45.	--	--	--	--	80.	--	--	--
CD	<.00010	--	--	--	--	<.00010	--	--	--
CL	9.0	--	--	--	--	8.0	--	--	--
CONO	42.	56.	80.	65.	74.	64.	83.	--	--
CR	<.30	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	--	--	--	--
ELEV	--	1.1	1.0	.70	.81	--	.81	--	--
FE	29.	--	--	--	--	6.9	--	--	--
GRDELEV	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	--	--
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	.--	--	--	--
K	.30	--	--	--	--	1.8	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	--	--
MG	22.	--	--	--	--	26.	--	--	--
MN	1.7	--	--	--	--	1.9	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	7.0	10.	11.	9.0	22.	27.	33.	--	--
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	.28	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	.0040	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
PH	7.8	6.6	6.8	6.4	6.6	7.0	6.7	--	--
PO4	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SI	18.	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	.30	.10	<.010	<1.0	410.	48.	66.	--	--
SR	<8.0	.070	<.010	--	.050	--	.030	--	--
TI	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	.014	--	--	--	--	.019	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 078

TEST	SAMPLING DATE 800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
[illegible]	--	--	--	--	.15	--	--	<.030	--
ALKALINITY	--	--	--	280.	300.	270.	470.	300.	270.
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	--	.040	.15	--	<.50	.73
[illegible]	--	--	--	--	.053	--	--	.061	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
[illegible]	--	--	--	--	71.	91.	71.	68.	56.
[illegible]	--	--	--	--	.00020	--	--	.00062	--
[illegible]	--	--	--	--	9.0	21.	47.	11.	5.1
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
[illegible]	--	--	--	73.	54.	70.	71.	55.	48.
[illegible]	--	--	--	--	.011	--	--	.0073	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	.0014	--
[illegible]	--	--	--	--	4.5	--	--	14.	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
[illegible]	--	--	--	--	<.20	6.6	1.1	.50	.50
[illegible]	--	--	--	10.	32.	21.	27.	27.	24.
[illegible]	--	--	--	--	2.8	--	--	1.9	--
[illegible]	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
[illegible]	--	--	--	7.7	10.	12.	12.	13.	10.
[illegible]	--	--	--	--	.023	--	--	.0078	--
[illegible]	--	--	--	--	.20	--	--	1.6	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0020	--	--	.020	--
[illegible]	--	--	--	6.6	7.3	6.4	6.6	6.9	7.1
[illegible]	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	1.1	--	.97	--	1.1	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	--	20.	--	--	5.5	--
[illegible]	--	--	--	100.	2.8	11.	12.	2.7	2.0
[illegible]	--	--	--	.16	.059	<.030	<.030	.083	<.10
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
TI	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0050	--
V	--	--	--	--	<.020	--	--	.020	--
ZN	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 87B

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
			SAMPLING DATE		
AG	--	--	--	.0011	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALKHCO3	--	--	290.	270.	390.
ALKTOT	--	--	290.	270.	390.
AS	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	.090	<.10	.0020
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	<.10	--
CA	--	--	.	66.	--
CD	--	--	--	<.00010	--
CL	--	--	7.6	11.	5.0
CO	--	--	--	<.050	--
COND	--	--	36.	46.	85.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	.0020	--
FE	--	--	--	5.0	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	--	--	.60	.39	.80
MG	--	--	19.	26.	37.
MN	--	--	--	1.6	--
MO	--	--	--	<1.0	--
NA	--	--	7.1	11.	21.
NI	--	--	--	<.0050	--
NO3	--	--	--	<.10	--
PB	--	--	--	<.0020	--
PH	--	--	6.6	7.6	6.6
PO4	--	--	--	.061	--
SE	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	20.	--
SN	--	--	--	<.50	--
SO4	--	--	<.10	3.7	340.
SR	--	--	.050	<1.0	.31
TI	--	--	--	<.50	--
U	--	--	--	<.020	--
V	--	--	--	.010	--
ZN	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 08A

TEST	760810	760819	761117	770120	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	.52	<.040
ALKHCO3	--	--	--	--	780.	420.
AS	--	--	--	--	--	.00050
B	--	--	--	--	.029	.40
BA	--	--	--	--	.20	<.10
CA	--	--	--	--	130.	84.
CD	--	--	--	--	.0090	.0090
CL	--	--	--	--	36.	4.5
COND	--	--	--	--	81.	73.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.020	.040
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	3.9	44.
GRDELEV	--	--	--	--	1.9	1.9
HARD	--	--	--	--	580.	350.
HG	--	--	--	--	--	.0038
K	--	--	--	--	3.0	1.0
MG	--	--	--	--	65.	34.
MN	--	--	--	--	3.2	2.7
MO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	7.9	8.0
NI	--	--	--	--	.040	<.020
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.4	6.3
PO4	--	--	--	--	.015	.0010
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	6.0	22.
SN	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	110.	3.3
SR	--	--	--	--	.50	.30
TDS105	--	--	--	--	690.	460.
ZN	--	--	--	--	.20	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 68A

TEST	SAMPLING DATE 790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	340.	690.	670.	700.	420.	380.	410.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.16	.62	<.050	--	.16	<.050	--	--
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BR	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	81.	--	--	--	--	100.	--	--	--
CD	<.00030	--	--	--	--	<.00010	--	--	--
CL	4.0	--	--	--	--	5.0	--	--	--
CONB	63.	76.	76.	78.	81.	66.	83.	--	--
CR	<.30	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	.027	--	--	--
ELEV	--	1.1	1.0	.56	.77	--	.79	--	--
FE	46.	--	--	--	--	63.	--	--	--
GRDELEV	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	--	--
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	.20	--	--	--	--	1.5	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.36	--	--
MG	34.	--	--	--	--	35.	--	--	--
MN	2.7	--	--	--	--	2.8	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	7.0	11.	11.	10.	7.0	10.	8.0	--	--
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	<.10	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
PH	6.9	6.7	6.8	6.6	6.6	6.7	6.7	--	--
PO4	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SI	16.	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	.20	.10	<.010	<1.0	290.	2.0	6.0	--	--
SR	<5.0	.10	.020	--	.050	--	.040	--	--
TI	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	<.0060	--	--	--	--	.093	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 88A

TEST	SAMPLING DATE 800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
AG	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	.26	--	--	<.030	--
ALKHCO3	--	--	--	300.	390.	300.	320.	330.	340.
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
B	--	--	--	--	.090	<.050	--	<.50	.58
BA	--	--	--	--	.091	--	--	.058	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	81.	94.	99.	72.	76.	72.
CD	--	--	--	--	.00024	--	--	.00046	--
CL	--	--	--	--	3.8	21.	3.0	6.5	5.7
CO	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
COND	--	--	--	92.	68.	80.	85.	57.	57.
CR	--	--	--	--	.013	--	--	<.00080	--
CU	--	--	--	--	.0012	--	--	.0013	--
FE	--	--	--	--	72.	--	--	25.	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
K	--	--	--	--	.40	7.7	1.7	.80	.60
MG	--	--	--	13.	42.	33.	34.	31.	30.
MN	--	--	--	--	4.4	--	--	2.1	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
NA	--	--	--	6.8	7.8	83.	11.	13.	9.9
NI	--	--	--	--	.026	--	--	.0026	--
NO3	--	--	--	--	.16	--	--	.20	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0030	--
PH	--	--	--	6.6	6.7	6.5	6.7	6.8	6.8
PO4	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
SLGRMAT	--	--	--	1.0	--	.92	--	1.1	--
SB	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	--	21.	--	--	5.5	--
SO4	--	--	--	--	1.3	14.	16.	1.6	.50
SR	--	--	--	.60	.11	.031	<.030	.10	<.10
TH	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
TI	--	--	--	--	.0030	--	--	<.0010	--
V	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	--	<.020	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 68A

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
SAMPLING DATE					
AS	--	--	--	.00040	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALKHCO3	--	--	410.	340.	380.
ALKTOT	--	--	410.	340.	380.
AS	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	.17	<.10	.50
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	<.10	--
CA	--	--		80.	
CD	--	--	--	.00030	--
CL	--	--	2.6	7.0	3.0
CO	--	--	--	<.050	--
CONB	--	--	61.	50.	100.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	.0020	--
FE	--	--	--	68.	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	--	--	1.3	.84	5.7
MB	--	--	22.	35.	55.
MN	--	--	--	2.2	--
MO	--	--	--	<1.0	--
NA	--	--	6.4	1.1	20.
NI	--	--	--	<.0050	--
NO3	--	--	--	<.10	--
PB	--	--	--	<.0020	--
PH	--	--	6.6	6.7	6.7
PO4	--	--	--	.060	--
SE	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	18.	--
SO4	--	--	--	<.50	--
TOC	--	--	<.10	.60	400.
V	--	--	.36	<1.0	.31
ZN	--	--	--	<.50	--
W	--	--	--	<.020	--
HG	--	--	--	<.0050	--
SN	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TBS

LOCATION : 008

TEST	760810	760819	761117	770128	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	.72	<.40
ALKINCOS	--	--	--	--	600.	820.
AS	--	--	--	--	--	.00050
B	--	--	--	--	.030	.80
BA	--	--	--	--	.30	.70
CA	--	--	--	--	120.	150.
CD	--	--	--	--	.0080	.010
CL	--	--	--	--	10.	10.
COND	--	--	--	--	60.	120.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.020	.020
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	3.0	70.
GRDELEV	--	--	--	--	1.9	1.9
HARD	--	--	--	--	420.	710.
HG	--	--	--	--	--	.0014
K	--	--	--	--	2.5	3.0
MG	--	--	--	--	30.	60.
MN	--	--	--	--	3.2	12.
NA	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	6.3	9.0
NI	--	--	--	--	.030	.050
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.4	6.7
PO4	--	--	--	--	.070	.0050
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	9.0	15.
SO	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	30.	1.9
ZN	--	--	--	--	.50	.40
TDS105	--	--	--	--	490.	820.
SO	--	--	--	--	<.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 000

SAMPLING DATE

TEST	790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	.30	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	740.	1200.	1000.	1100.	440.	440.	440.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.050	<.050	.14	--	.28	.59	--	--
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BR	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	180.	--	--	--	--	190.	--	--	--
CD	.00090	--	--	--	--	<.00010	--	--	--
CL	4.0	--	--	--	--	4.0	--	--	--
COND	110.	140.	83.	130.	120.	120.	130.	--	--
CR	<.30	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
ELEV	--	1.0	.71	.57	.77	--	.77	--	--
FE	160.	--	--	--	--	63.	--	--	--
GRDELEV	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	--	--
HG	.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	1.6	--	--	--	--	3.0	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	--	--
MG	83.	--	--	--	--	60.	--	--	--
MN	8.7	--	--	--	--	4.6	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	10.	11.	9.0	11.	16.	19.	23.	--	--
NE	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	<.10	--	--	--	--	--	--	--	--
NI	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
PH	7.2	6.8	6.6	6.6	6.6	6.9	6.7	--	--
PO4	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	.0020	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SE	16.	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	4.0	.10	<.010	<1.0	210.	260.	540.	--	--
SR	<5.0	.15	.050	--	.070	--	.070	--	--
TI	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
V	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
W	.040	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	.0080	--	--	--	--	<.0060	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 000

	SAMPLING DATE								
TEST	000104	000207	000314	000506	000513	000627	000811	000918	001028
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	.30	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	370.	510.	500.	380.	340.	440.
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	.040	<.050	--	<.50	.76
[illegible]	--	--	--	--	.050	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	100.	150.	100.	--	--	89.
[illegible]	--	--	--	--	<.00010	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	3.5	10.	6.0	4.6	14.
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	130.	110.	110.	120.	64.	71.
[illegible]	--	--	--	--	.021	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	36.	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	1.4	11.	2.0	--	.60
[illegible]	--	--	--	19.	71.	53.	24.	--	47.
[illegible]	--	--	--	--	6.9	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	<.040	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	20.	24.	15.	9.2	12.	11.
[illegible]	--	--	--	--	.041	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	<.050	--	--	.20	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	6.6	6.9	6.5	6.6	7.3	7.0
[illegible]	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	.99	--	.93	--	1.1	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	14.	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	180.	180.	13.	18.	5.8	3.2
[illegible]	--	--	--	.84	.089	.043	<.030	--	<.10
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	.0020	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	.0050	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	.040	--	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : [illegible]

SAMPLING DATE

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
[illegible]	--	--	--	.00030	--
[illegible]	--	--	--	<.20	--
[illegible]	--	--	420.	300.	500.
[illegible]	--	--	420.	300.	500.
[illegible]	--	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	.090	.40	.10
[illegible]	--	--	--	<2.0	--
[illegible]	--	--	--	<.00010	--
[illegible]	--	--	--	.39	--
[illegible]	--	--		60.	
[illegible]	--	--	--	.00010	--
[illegible]	--	--	3.3	3.7	--
[illegible]	--	--	--	<.050	--
[illegible]	--	--	62.	61.	140.
[illegible]	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	.0060	--
[illegible]	--	--	--	39.	--
[illegible]	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	<.020	--
[illegible]	--	--	1.2	.50	1.5
[illegible]	--	--	29.	42.	45.
[illegible]	--	--	--	4.3	--
[illegible]	--	--	--	<1.0	--
[illegible]	--	--	7.9	8.6	10.
[illegible]	--	--	--	.0070	--
[illegible]	--	--	--	<.10	--
[illegible]	--	--	--	<.0020	--
[illegible]	--	--	6.6	7.0	6.5
[illegible]	--	--	--	.17	--
[illegible]	--	--	--	<.0020	--
[illegible]	--	--	--	12.	--
[illegible]	--	--	--	<.50	--
[illegible]	--	--	.10	12.	1.5
[illegible]	--	--	.21	<1.0	.19
[illegible]	--	--	--	<.50	--
[illegible]	--	--	--	<.020	--
[illegible]	--	--	--	<.0050	--
[illegible]	--	--	--	.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 09A

	SAMPLING DATE					
TEST	760810	760819	761117	770120	780516	780711
AL	--	--	--	--	1.5	.10
[illegible]	--	--	--	--	440.	280.
AS	--	--	--	--	--	.00050
B	--	--	--	--	.016	.40
BA	--	--	--	--	<.10	.40
CA	--	--	--	--	81.	62.
CD	--	--	--	--	.0050	.012
CL	--	--	--	--	37.	13.
[illegible]	--	--	--	--	50.	52.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.010	.040
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	11.	49.
GWELEV	--	--	--	--	1.7	1.7
HARD	--	--	--	--	300.	270.
HG	--	--	--	--	--	.00020
K	--	--	--	--	1.3	1.1
MG	--	--	--	--	25.	28.
MN	--	--	--	--	1.6	1.8
NA	--	--	--	--	<.10	<.10
NH4	--	--	--	--	4.7	10.
NI	--	--	--	--	<.020	<.020
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.4	6.3
PO4	--	--	--	--	.075	.0010
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SO4	--	--	--	--	5.0	21.
[illegible]	--	--	--	--	<.10	<.10
TDS	--	--	--	--	67.	2.0
TP	--	--	--	--	.30	.30
[illegible]	--	--	--	--	470.	360.
ZN	--	--	--	--	.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 09A

TEST	SAMPLING DATE 790503	790531	790708	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKCOS	280.	610.	570.	500.	260.	280.	290.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.050	<.050	.050	--	<.10	.12	--	--
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BE	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	81.	--	--	--	--	66.	--	--	--
CD	.00030	--	--	--	--	<.00010	--	--	--
CL	14.	--	--	--	--	13.	--	--	--
COND	80.	70.	73.	66.	49.	82.	64.	--	--
CR	<.20	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CU	.0060	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
ELEV	--	.71	.92	.80	.81	--	.84	--	--
FE	57.	--	--	--	--	7.2	--	--	--
GRDELEV	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	--	--
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	1.7	--	--	--	--	1.8	--	--	--
LEVE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	--	--
MG	28.	--	--	--	--	26.	--	--	--
MN	1.2	--	--	--	--	4.6	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	18.	13.	14.	18.	11.	13.	12.	--	--
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
PH	6.8	6.7	7.0	6.8	6.9	6.9	6.9	--	--
PO4	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SIO2	23.	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	.30	.10	<.010	<1.0	<.50	.50	.40	--	--
SR	<5.0	.000	<.010	--	<.020	--	.020	--	--
TI	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
V	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	<.0060	--	--	--	--	<.0060	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGB

LOCATION : 09A

TEST	SAMPLING DATE 800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
[illegible]	--	--	--	--	.14	--	--	<.030	--
[illegible]	--	--	--	220.	270.	480.	480.	280.	270.
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	--	.080	.070	--	<.50	.54
[illegible]	--	--	--	--	.093	--	--	.052	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
[illegible]	--	--	--	58.	62.	89.	71.	66.	57.
[illegible]	--	--	--	--	.00059	--	--	.00050	--
[illegible]	--	--	--	--	12.	30.	10.	13.	13.
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
[illegible]	--	--	--	48.	50.	66.	66.	54.	49.
[illegible]	--	--	--	--	.0080	--	--	.0066	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	.0042	--
[illegible]	--	--	--	--	63.	--	--	12.	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
[illegible]	--	--	--	--	.20	6.8	1.7	.90	.80
[illegible]	--	--	--	8.2	30.	27.	25.	29.	25.
[illegible]	--	--	--	--	1.3	--	--	1.3	--
[illegible]	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
[illegible]	--	--	--	7.6	10.	9.2	10.	14.	13.
[illegible]	--	--	--	--	.024	--	--	.0033	--
[illegible]	--	--	--	--	<.050	--	--	.25	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0020	--	--	.061	--
[illegible]	--	--	--	6.6	6.8	6.5	6.6	7.3	7.1
[illegible]	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	.62	--	.96	--	.94	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	--	29.	--	--	5.7	--
[illegible]	--	--	--	140.	6.8	2.2	21.	4.4	5.8
[illegible]	--	--	--	.14	.097	.063	.080	.11	<.10
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
[illegible]	--	--	--	--	.0010	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	--	.0020	--	--	<.0050	--
[illegible]	--	--	--	--	<.020	--	--	<.020	--

ABM CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TDS

LOCATION : 09A

TEST	810310	810512	810603	810811	811020
			SAMPLING DATE		
[illegible]	--	--	--	<.00020	--
[illegible]	--	--	--	<.20	--
[illegible]	--	--	300.	260.	350.
[illegible]	--	--	300.	260.	350.
[illegible]	--	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	.090	<.10	.70
[illegible]	--	--	--	<2.0	--
[illegible]	--	--	--	<.00010	--
[illegible]	--	--	--	.27	--
[illegible]	--	--		60.	
[illegible]	--	--	--	.00050	--
[illegible]	--	--	12.	29.	11.
[illegible]	--	--	--	<.050	--
[illegible]	--	--	50.	48.	63.
[illegible]	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	.0020	--
[illegible]	--	--	--	1.8	--
[illegible]	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	<.020	--
[illegible]	--	--	1.4	.65	1.8
[illegible]	--	--	16.	25.	30.
[illegible]	--	--	--	1.2	--
[illegible]	--	--	--	<1.0	--
[illegible]	--	--	9.9	11.	12.
[illegible]	--	--	--	<.0050	--
[illegible]	--	--	--	<.10	--
[illegible]	--	--	--	<.0020	--
[illegible]	--	--	6.5	6.0	6.5
[illegible]	--	--	--	.11	--
[illegible]	--	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	23.	--
[illegible]	--	--	--	<.50	--
[illegible]	--	--	7.8	.20	8.5
[illegible]	--	--	<.020	<1.0	--
[illegible]	--	--	--	<.50	--
[illegible]	--	--	--	<.020	--
[illegible]	--	--	--	<.0050	--
[illegible]	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 618

TEST	760816	760819	761117	770120	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	.70	.10
ALKNCO3	--	--	--	--	480.	230.
AS	--	--	--	--	--	.0044
B	--	--	--	--	.017	.40
BA	--	--	--	--	.10	.50
CA	--	--	--	--	70.	65.
CD	--	--	--	--	.0050	.017
CL	--	--	--	--	25.	11.
CONO	--	--	--	--	48.	48.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.030	.24
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	12.	40.
GRDELEV	--	--	--	--	1.6	1.6
HARD	--	--	--	--	270.	240.
HG	--	--	--	--	--	.50
K	--	--	--	--	1.8	1.3
MG	--	--	--	--	22.	19.
MN	--	--	--	--	1.3	1.1
NA	--	--	--	--	<.10	<.10
NO	--	--	--	--	4.4	6.0
NI	--	--	--	--	<.020	.020
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.6	6.1
PO4	--	--	--	--	.15	.0010
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	.70	2.4
SO4	--	--	--	--	<.10	<.10
TDS	--	--	--	--	35.	1.3
ZN	--	--	--	--	.10	.10
760816	--	--	--	--	410.	360.
ZN					.10	.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 09B

TEST	SAMPLING DATE 790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	.40	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	330.	530.	630.	550.	270.	290.	300.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.050	<.050	<.050	--	<1.0	<.050	--	--
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BR	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	81.	--	--	--	--	85.	--	--	--
CD	.0030	--	--	--	--	<.00010	--	--	--
CL	15.	--	--	--	--	12.	--	--	--
COND	55.	60.	77.	61.	54.	56.	64.	--	--
CR	<.30	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
ELEV	--	.96	.91	.78	.78	--	.78	--	--
FE	32.	--	--	--	--	5.2	--	--	--
GRDELEV	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	--	--
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	3.8	--	--	--	--	2.6	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	--	--
MG	15.	--	--	--	--	19.	--	--	--
MN	1.2	--	--	--	--	1.1	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	14.	7.0	5.0	17.	11.	13.	12.	--	--
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	.0020	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
PH	6.7	6.5	6.6	6.3	6.6	7.0	6.6	--	--
PO4	.020	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SI	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	8.0	.10	12.	<1.0	7.0	9.0	5.0	--	--
SR	<5.0	.070	.030	--	<.050	--	.020	--	--
TI	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	.091	--	--	--	--	.098	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 09B

SAMPLING DATE

TEST	800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
AG	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	.24	--	--	<.030	--
ALKHCO3	--	--	--	210.	270.	310.	390.	290.	240.
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
B	--	--	--	--	<.010	<.060	--	<.50	<.50
BA	--	--	--	--	.074	--	--	.061	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	71.	78.	95.	72.	72.	59.
CD	--	--	--	--	.00044	--	--	.0020	--
CL	--	--	--	--	12.	28.	45.	11.	10.
CO	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
COND	--	--	--	65.	51.	65.	64.	53.	45.
CR	--	--	--	--	.011	--	--	.0073	--
CU	--	--	--	--	<.0010	--	--	.00096	--
FE	--	--	--	--	52.	--	--	11.	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
K	--	--	--	--	1.3	15.	2.7	1.7	1.0
MG	--	--	--	7.2	19.	20.	15.	19.	18.
MN	--	--	--	--	.97	--	--	.97	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
NA	--	--	--	5.1	7.0	8.7	13.	--	7.6
NI	--	--	--	--	.0047	--	--	.0039	--
NO3	--	--	--	--	.13	--	--	1.4	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	.021	--
PH	--	--	--	6.6	6.8	6.6	6.6	7.7	7.1
PO4	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
RLGRHAT	--	--	--	.89	--	.96	--	.90	--
SB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	--	24.	--	--	5.4	--
SO4	--	--	--	130.	.50	23.	22.	1.1	2.0
SR	--	--	--	.23	.037	<.030	<.030	.053	<.10
TH	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
TI	--	--	--	--	.0010	--	--	<.0010	--
V	--	--	--	--	.0030	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	--	<.020	--	--	.040	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 89B

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
			SAMPLING DATE		
AS	--	--	--	.00040	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALKHCO3	--	--	260.	240.	340.
ALKTOT	--	--	260.	240.	340.
AS	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	.090	<.10	.55
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	.22	--
CA	--	--		61.	
CD	--	--	--	.00010	--
CL	--	--	11.	15.	5.0
CO	--	--	--	<.050	--
CONO	--	--	47.	43.	95.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	.0010	--
FE	--	--	--	2.0	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	--	--	2.0	1.1	2.6
MG	--	--	14.	20.	35.
MN	--	--	--	.90	--
MO	--	--	--	<1.0	--
NA	--	--	7.2	8.0	11.
NI	--	--	--	<.0050	--
NO3	--	--	--	<.10	--
PB	--	--	--	<.0020	--
SI	--	--	6.3	7.2	6.5
SO4	--	--	--	.074	--
SR	--	--	--	<.0010	--
SR	--	--	--	21.	--
SR	--	--	--	<.50	--
TDS	--	--	<.10	.20	220.
TI	--	--	<.020	<1.0	.060
TI	--	--	--	<.50	--
U	--	--	--	<.020	--
V	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 18A

TEST	760810	760819	761117	770120	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	.49	.10
ALKHCO3	--	--	--	--	630.	310.
AS	--	--	--	--	--	.0025
B	--	--	--	--	.022	.50
BA	--	--	--	--	.40	.20
CA	--	--	--	--	79.	66.
CD	--	--	--	--	.0060	.019
CL	--	--	--	--	20.	18.
COND	--	--	--	--	55.	59.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.060	.050
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	5.8	19.
GRDELEV	--	--	--	--	1.7	1.7
HARD	--	--	--	--	330.	310.
HG	--	--	--	--	--	.011
K	--	--	--	--	1.3	1.1
MG	--	--	--	--	32.	36.
MH	--	--	--	--	1.0	1.4
MO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	5.2	13.
NI	--	--	--	--	.020	.040
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.5	6.5
PO4	--	--	--	--	.035	<.0010
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	.30	24.
SR	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	10.	2.0
ZN	--	--	--	--	.20	.30
TDSLAB	--	--	--	--	410.	430.
	--	--	--	--	<.10	<.10

ASN CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TBS

LOCATION : 10A

TEST	SAMPLING DATE 790803	790831	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	350.	610.	800.	1100.	410.	430.	460.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.050	<.050	.30	--	<.10	.060	--	--
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BR	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	61.	--	--	--	--	96.	--	--	--
CD	<.00010	--	--	--	--	<.00010	--	--	--
CL	36.	--	--	--	--	12.	--	--	--
CONDUCTIVITY	55.	63.	80.	100.	64.	75.	83.	--	--
CO	<.30	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CR	<.0050	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
ELEV	--	1.1	1.0	.99	.95	--	.94	--	--
FE	29.	--	--	--	--	8.8	--	--	--
GROUNDELEV	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	--	--
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	1.0	--	--	--	--	2.2	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.48	.39	--	.38	--	--
MG	31.	--	--	--	--	33.	--	--	--
MN	1.0	--	--	--	--	1.6	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	10.	15.	13.	25.	32.	44.	42.	--	--
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	<.10	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
PH	7.8	7.8	7.8	6.6	6.6	7.7	6.6	--	--
PO4	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SO4	14.	--	--	--	--	--	--	--	--
SR	1.0	2.0	1.0	1.0	<.50	2.0	4.0	--	--
TOC	<5.0	.080	.010	--	.050	--	.040	--	--
U	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
V	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZR	<.0060	--	--	--	--	<.0060	--	--	--

FACILITY : TBS

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1988 THUNDER BAY TDS

LOCATION : 18A

	SAMPLING DATE								
TEST	880104	880207	880314	880506	880513	880627	880811	880818	881028
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
[illegible]	--	--	--	--	.22	--	--	<.030	--
[illegible]	--	--	--	380.	380.	310.	--	520.	340.
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	.0040	--
[illegible]	--	--	--	--	.080	.080	--	<.50	<.50
[illegible]	--	--	--	--	.080	--	--	.050	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
[illegible]	--	--	--	80.	80.	93.	--	84.	6.7
[illegible]	--	--	--	--	.00024	--	--	.00057	--
[illegible]	--	--	--	--	14.	34.	--	8.8	13.
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
[illegible]	--	--	--	84.	--	85.	80.	87.	60.
[illegible]	--	--	--	--	.010	--	--	.0023	--
[illegible]	--	--	--	--	.0010	--	--	.020	--
[illegible]	--	--	--	--	22.	--	--	21.	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	.00010	--
[illegible]	--	--	--	--	.40	13.	--	3.2	.80
[illegible]	--	--	--	18.	18.	27.	--	34.	29.
[illegible]	--	--	--	--	1.8	--	--	1.5	--
[illegible]	--	--	--	--	<.040	--	--	<.30	--
[illegible]	--	--	--	28.	35.	44.	--	68.	29.
[illegible]	--	--	--	--	.034	--	--	.010	--
[illegible]	--	--	--	--	.13	--	--	.50	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0030	--
[illegible]	--	--	--	6.6	7.2	6.6	6.5	7.8	7.2
[illegible]	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	1.1	--	.97	--	1.1	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	--	19.	--	--	5.8	--
[illegible]	--	--	--	40.	.50	140.	--	1.6	1.3
[illegible]	--	--	--	.62	.077	<.030	--	.092	<.10
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
[illegible]	--	--	--	--	.0020	--	--	.0011	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	.0026	--
[illegible]	--	--	--	--	<.020	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TDS

LOCATION : 16A

TEST	810510	810512	810603	810811	811008
SAMPLING DATE					
AS	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
[illegible]	--	--	380.	390.	430.
[illegible]	--	--	380.	390.	430.
CD	--	--	--	<.0010	--
C	--	--	.17	.50	--
CA	--	--	--	<2.0	--
[illegible]	--	--	--	<.00010	--
[illegible]	--	--	--	.25	--
[illegible]	--	--		75.	
[illegible]	--	--	--	.00010	--
[illegible]	--	--	16.	5.0	3.0
[illegible]	--	--	--	<.050	--
[illegible]	--	--	57.	63.	62.
[illegible]	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	1.1	--
[illegible]	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	<.020	--
[illegible]	--	--	1.4	1.6	3.0
[illegible]	--	--	17.	29.	32.
[illegible]	--	--	--	1.3	--
[illegible]	--	--	--	<1.0	--
[illegible]	--	--	18.	40.	25.
[illegible]	--	--	--	<.0050	--
[illegible]	--	--	--	<.10	--
[illegible]	--	--	--	.0040	--
[illegible]	--	--	6.4	7.3	6.6
[illegible]	--	--	--	.11	--
[illegible]	--	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	16.	--
[illegible]	--	--	--	<.50	--
[illegible]	--	--	<.10	.50	14.
[illegible]	--	--	<.020	<1.0	.19
[illegible]	--	--	--	<.50	--
[illegible]	--	--	--	<.020	--
[illegible]	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 10D

TEST	760810	760819	761117	770120	SAMPLING DATE 760516	760711
[illegible]	--	--	--	--	.30	<.040
[illegible]	--	--	--	--	430.	320.
[illegible]	--	--	--	--	--	.0012
[illegible]	--	--	--	--	.022	.48
[illegible]	--	--	--	--	.20	.30
[illegible]	--	--	--	--	45.	48.
[illegible]	--	--	--	--	.0070	.014
[illegible]	--	--	--	--	17.	15.
[illegible]	--	--	--	--	43.	61.
[illegible]	--	--	--	--	--	<.0010
[illegible]	--	--	--	--	.060	.10
[illegible]	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	4.0	25.
[illegible]	--	--	--	--	1.7	1.7
[illegible]	--	--	--	--	230.	320.
[illegible]	--	--	--	--	--	.0074
[illegible]	--	--	--	--	.70	.70
[illegible]	--	--	--	--	31.	38.
[illegible]	--	--	--	--	.90	1.3
[illegible]	--	--	--	--	<.10	<.10
[illegible]	--	--	--	--	8.0	11.
[illegible]	--	--	--	--	<.020	.020
[illegible]	--	--	--	--	<.040	<.040
[illegible]	--	--	--	--	6.5	6.5
[illegible]	--	--	--	--	.35	<.0010
[illegible]	--	--	--	--	--	<.00050
[illegible]	--	--	--	--	1.7	17.
[illegible]	--	--	--	--	<.10	<.10
[illegible]	--	--	--	--	15.	5.2
[illegible]	--	--	--	--	.30	.20
[illegible]	--	--	--	--	320.	420.
[illegible]	--	--	--	--	.40	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TBS

LOCATION : 108

	SAMPLING DATE								
TEST	790803	790831	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	.30	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKNCOS	340.	720.	760.	1900.	850.	870.	860.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.050	--	.48	--	<.10	.12	--	--
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BE	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	80.	--	--	--	--	130.	--	--	--
CD	<.00010	--	--	--	--	<.00010	--	--	--
CL	20.	--	--	--	--	13.	--	--	--
COND	66.	69.	81.	150.	160.	140.	140.	--	--
CU	<.30	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CN	<.0020	--	--	--	--	.0060	--	--	--
DELV	--	1.1	1.0	.97	.97	--	.91	--	--
FE	.20	--	--	--	--	2.6	--	--	--
GRADELEV	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	--	--
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
K	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	5.6	--	--	--	--	7.5	--	--	--
LEVE	--	.33	.44	.46	.39	--	.38	--	--
MG	28.	--	--	--	--	53.	--	--	--
MN	.90	--	--	--	--	2.0	--	--	--
NA	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NI	11.	17.	10.	25.	110.	150.	140.	--	--
NO	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO	.40	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
PH	7.8	6.8	6.9	6.8	6.9	7.7	7.8	--	--
PO4	.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	<.0010	--	--	--	--	.0031	--	--	--
SI	11.	--	--	--	--	--	--	--	--
SOLDEP	11.	1.0	1.0	1.0	--	1.0	<.050	--	--
SR	<5.0	.11	.010	--	.060	--	.060	--	--
TH	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	.034	--	--	--	--	.024	--	--	--

FORMATION : TBS

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1988 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 168

SAMPLING DATE

TEST	880104	880207	880314	880504	880513	880627	880811	880818	881028
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
[illegible]	--	--	--	--	.30	--	--	<.030	--
[illegible]	--	--	--	530.	730.	440.	--	710.	540.
[illegible]	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	--	.050	<.050	--	<.50	.60
[illegible]	--	--	--	--	.046	--	--	<.010	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
[illegible]	--	--	--	88.	120.	110.	--	34.	94.
[illegible]	--	--	--	--	.00051	--	--	.00011	--
[illegible]	--	--	--	--	14.	32.	--	8.8	11,
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.050	--
[illegible]	--	--	--	140.	--	130.	130.	120.	89.
[illegible]	--	--	--	--	.019	--	--	.041	--
[illegible]	--	--	--	--	.0019	--	--	.00014	--
[illegible]	--	--	--	--	32.	--	--	.85	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
[illegible]	--	--	--	--	3.4	25.	--	6.8	2.3
[illegible]	--	--	--	16.	50.	33.	--	42.	43.
[illegible]	--	--	--	--	3.0	--	--	.020	--
[illegible]	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
[illegible]	--	--	--	95.	120.	57.	--	160.	67.
[illegible]	--	--	--	--	.035	--	--	.0014	--
[illegible]	--	--	--	--	.26	--	--	.50	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0030	--
[illegible]	--	--	--	6.7	7.3	6.6	6.6	7.5	7.5
[illegible]	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	.99	--	.97	--	1.0	--
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	--	17.	--	--	21.	--
[illegible]	--	--	--	--	1.0	5.6	--	2.4	1.3
[illegible]	--	--	--	.52	.15	<.030	--	.11	.11
[illegible]	--	--	--	--	--	--	--	<.060	--
[illegible]	--	--	--	--	.0060	--	--	<.010	--
[illegible]	--	--	--	--	.0030	--	--	.0070	--
[illegible]	--	--	--	--	<.020	--	--	<.020	--

ABM CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TBS

LOCATION : 18D

TEST	810510	810512	810603	810611	811008
	SAMPLING DATE				
AS	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	.30	--
ALKHOS	--	--	590.	720.	590.
ALKTOT	--	--	590.	720.	590.
[illegible]	--	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	<.050	.60	--
[illegible]	--	--	--	<2.0	--
[illegible]	--	--	--	<.00010	--
[illegible]	--	--	--	.19	--
[illegible]	--	--		76.	
[illegible]	--	--	--	<.00010	--
[illegible]	--	--	11.	2.3	--
[illegible]	--	--	--	<.050	--
[illegible]	--	--	82.	100.	87.
[illegible]	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	.0030	--
[illegible]	--	--	--	1.2	--
[illegible]	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	.040	--
[illegible]	--	--	3.4	3.6	6.3
[illegible]	--	--	18.	32.	42.
[illegible]	--	--	--	2.0	--
[illegible]	--	--	--	<1.0	--
[illegible]	--	--	63.	170.	90.
[illegible]	--	--	--	<.0050	--
[illegible]	--	--	--	<.10	--
[illegible]	--	--	--	.0040	--
[illegible]	--	--	6.5	7.0	6.4
[illegible]	--	--	--	.070	--
[illegible]	--	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	17.	--
[illegible]	--	--	--	<.50	--
[illegible]	--	--	<.10	.30	25.
[illegible]	--	--	.30	<1.0	.12
[illegible]	--	--	--	<.50	--
[illegible]	--	--	--	<.020	--
[illegible]	--	--	--	.020	--
[illegible]	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 11A

TEST	760810	760819	761117	770128	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	.58	<.040
[illegible]	--	--	--	--	810.	350.
[illegible]	--	--	--	--	--	.0011
[illegible]	--	--	--	--	.021	.50
[illegible]	--	--	--	--	.40	.50
[illegible]	--	--	--	--	120.	84.
[illegible]	--	--	--	--	.0050	.019
[illegible]	--	--	--	--	29.	30.
[illegible]	--	--	--	--	68.	69.
[illegible]	--	--	--	--	--	<.0010
[illegible]	--	--	--	--	.030	.050
ELEV	--	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	--	4.0	32.
[illegible]ELEV	--	--	--	--	1.8	1.8
[illegible]	--	--	--	--	490.	360.
[illegible]	--	--	--	--	--	.0050
[illegible]	--	--	--	--	1.0	.60
[illegible]	--	--	--	--	44.	36.
[illegible]	--	--	--	--	2.3	1.3
[illegible]	--	--	--	--	<.10	<.10
[illegible]	--	--	--	--	8.2	17.
[illegible]	--	--	--	--	.020	<.020
[illegible]	--	--	--	--	<.040	<.040
[illegible]	--	--	--	--	6.4	6.3
[illegible]	--	--	--	--	.025	<.0010
[illegible]	--	--	--	--	--	<.00050
[illegible]	--	--	--	--	5.2	24.
[illegible]	--	--	--	--	<.10	<.10
[illegible]	--	--	--	--	6.0	7.6
[illegible]	--	--	--	--	.50	.40
[illegible]	--	--	--	--	830.	450.
ZN	--	--	--	--	.20	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TOS

LOCATION : 11A

	SAMPLING DATE								
TEST	790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	.30	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKNCOS	290.	680.	730.	750.	480.	410.	440.	440.	470.
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.64	<.050	<.050	--	<.10	.060	.40	<.050
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BE	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	70.	--	--	--	--	80.	--	--	--
CD	.00030	--	--	--	--	<.00010	--	--	--
CL	17.	--	--	--	--	12.	--	--	--
COND	62.	70.	83.	80.	82.	73.	85.	94.	90.
CR	<.20	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	.0060	--	--	--
ELEV	--	1.1	.98	.98	.96	--	.91	.98	.96
FE	29.	--	--	--	--	33.	--	--	--
GRDELEV	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
K	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
LI	.40	--	--	--	--	1.5	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.48	.39	--	.38	.34	.28
MG	36.	--	--	--	--	38.	--	--	--
MN	.92	--	--	--	--	2.1	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	14.	15.	18.	22.	22.	26.	34.	19.	27.
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	.60	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	.0010	--	--	--	--	.0026	--	--	--
PH	7.0	6.8	6.9	6.6	6.7	6.9	6.6	7.1	6.7
SB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SIO2	25.	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	1.0	.10	1.0	<1.0	--	2.0	7.0	<.040	11.
SR	<5.0	.13	.020	--	.060	--	.040	.080	.060
TL	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	.022	--	--	--	--	<.0060	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 11A

SAMPLING DATE

TEST	800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
AG	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	.19	--	--	<.030	--
ALKHCO3	510.	--	280.	300.	300.	540.	--	460.	370.
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	.0070	--
B	<.050	--	--	--	.080	<.050	--	<.50	.65
BA	--	--	--	--	.065	--	--	.12	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	74.	82.	96.	--	83.	76.
CD	--	--	--	--	.0017	--	--	.00064	--
CL	--	--	--	--	17.	66.	--	6.3	17.
CO	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
CONO	92.	--	76.	79.	--	120.	81.	77.	65.
CR	--	--	--	--	.013	--	--	.0015	--
CU	--	--	--	--	.0014	--	--	.014	--
FE	--	--	--	--	27.	--	--	5.8	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	.00010	--
K	--	--	--	--	<.20	19.	--	2.4	.70
MG	--	--	--	17.	43.	26.	--	34.	36.
MN	--	--	--	--	2.5	--	--	1.7	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
NA	34.	--	22.	15.	20.	16.	--	68.	24.
NI	--	--	--	--	.033	--	--	.022	--
NO3	--	--	--	--	.13	--	--	.20	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	.0046	--
PH	6.4	--	6.8	6.6	7.4	6.6	6.7	6.9	7.1
PO4	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
SILICHAT	.89	--	.34	1.0	--	.98	--	1.0	--
SB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	--	21.	--	--	5.4	--
SO4	36.	--	.60	--	4.6	11.	--	1.2	1.5
SR	.070	--	.30	.16	.16	<.030	--	.090	.13
TH	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
TI	--	--	--	--	<.0010	--	--	.14	--
V	--	--	--	--	<.0010	--	--	.028	--
ZN	--	--	--	--	.070	--	--	.050	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 11A

TEST	810310	810512	810603	810611	811028
				SAMPLING DATE	
AG	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALKHCO3	--	--	440.	410.	570.
ALKTOT	--	--	440.	410.	570.
AS	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	.17	<.10	--
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	<.10	--
CA	--	--		86.	
CD	--	--	--	<.00010	--
CL	--	--	16.	16.	11.
CO	--	--	--	<.050	--
COND	--	--	69.	70.	93.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	<.0010	--
FE	--	--	--	11.	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	--	--	1.3	1.0	1.7
[illegible]	--	--	18.	38.	50.
[illegible]	--	--	--	2.3	--
[illegible]	--	--	--	<1.0	--
[illegible]	--	--	18.	29.	30.
[illegible]	--	--	--	<.0050	--
[illegible]3	--	--	--	<.10	--
[illegible]	--	--	--	.0040	--
[illegible]	--	--	6.5	6.9	6.5
[illegible]4	--	--	--	.046	--
[illegible]	--	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	21.	--
[illegible]	--	--	--	<.50	--
[illegible]4	--	--	<.10	1.1	--
[illegible]	--	--	.23	<1.0	--
TI	--	--	--	<.50	--
U	--	--	--	<.020	--
V	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 11B

TEST	760810	760819	761117	770120	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	.17	<.040
ALKHCO3	--	--	--	--	680.	370.
AS	--	--	--	--	--	.0024
B	--	--	--	--	.036	.40
BA	--	--	--	--	.20	.30
CA	--	--	--	--	98.	88.
CD	--	--	--	--	.0090	.020
CL	--	--	--	--	23.	19.
COND	--	--	--	--	68.	74.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.060	.040
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	3.0	19.
GRDELEV	--	--	--	--	1.7	1.7
HARD	--	--	--	--	440.	380.
HG	--	--	--	--	--	.0045
K	--	--	--	--	.80	.70
MG	--	--	--	--	48.	39.
MN	--	--	--	--	2.4	3.3
MO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	5.1	12.
NI	--	--	--	--	<.020	.030
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.5	6.4
PO4	--	--	--	--	.0050	.0010
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	2.0	--
SN	--	--	--	--	<.10	--
SO4	--	--	--	--	39.	17.
SR	--	--	--	--	.60	--
TDS105	--	--	--	--	480.	480.
ZN	--	--	--	--	.20	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 11B

TEST	SAMPLING DATE 790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	.10	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	390.	830.	890.	1300.	650.	610.	580.	570.	550.
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.090	.26	<.050	--	<.10	.060	.20	<.050
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BR	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	88.	--	--	--	--	130.	--	--	--
CD	.00080	--	--	--	--	<.00010	--	--	--
CL	16.	--	--	--	--	11.	--	--	--
COND	75.	78.	92.	130.	110.	100.	110.	120.	110.
CR	<.30	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	.0060	--	--	--
ELEV	--	1.1	.97	.97	.95	--	.90	.97	.95
FE	<.10	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
GRDELEV	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
HG	.00050	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	2.7	--	--	--	--	5.3	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	.34	.28
MG	43.	--	--	--	--	47.	--	--	--
MN	1.7	--	--	--	--	3.2	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	12.	16.	13.	21.	44.	52.	32.	25.	27.
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	<.10	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
PH	7.3	6.6	6.6	6.5	6.8	7.5	6.8	7.0	6.7
PO4	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	<.0010	--	--	--	--	.0043	--	--	--
SI	12.	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	12.	11.	12.	1.0	2.0	1.0	2.0	<.040	<1.0
SR	<5.0	.17	.050	--	.080	--	.060	.12	.10
TI	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	.042	--	--	--	--	.019	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TBS

LOCATION : 11B

TEST	SAMPLING DATE 800104	800207	800314	800806	800813	800827	800811	800818	801028
AG	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	.20	--	--	<.030	--
ALKHCO3	480.	--	370.	260.	330.	430.	260.	290.	460.
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
B	<.050	--	--	--	.040	.25	--	<.50	.56
BA	--	--	--	--	.081	--	--	.040	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	92.	95.	98.	66.	68.	99.
CD	--	--	--	--	.00016	--	--	.00063	--
CL	--	--	--	--	13.	100.	62.	12.	13.
CO	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
CONO	97.	--	93.	76.	--	110.	100.	53.	77.
CR	--	--	--	--	.010	--	--	.0064	--
CU	--	--	--	--	.0035	--	--	.0029	--
FE	--	--	--	--	.78	--	--	11.	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	.00004	--
K	--	--	--	--	3.5	28.	1.9	.90	2.0
MG	--	--	--	8.1	26.	42.	26.	27.	41.
MN	--	--	--	--	1.9	--	--	1.5	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
NA	43.	--	22.	28.	36.	17.	11.	12.	28.
NI	--	--	--	--	.040	--	--	.0041	--
NO3	--	--	--	--	<.050	--	--	.50	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0030	--
PH	6.5	--	7.1	6.7	7.7	6.9	6.6	7.3	7.3
SB	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
SILICHAT	.90	--	.36	1.1	--	.99	--	1.0	--
SN	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SR	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
SU	--	--	--	--	11.	--	--	5.3	--
SULP	19.	--	.60	130.	69.	<2.8	37.	4.3	12.
TDSCO2	.080	--	.15	.43	.13	.16	<.030	.10	.12
TI	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
V	--	--	--	--	.0010	--	--	<.0010	--
ZN	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0050	--
	--	--	--	--	.020	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 11B

SAMPLING DATE

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
AS	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALKHCO3	--	--	550.	610.	540.
ALKTOT	--	--	550.	610.	540.
CD	--	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	<.050	.10	.60
[illegible]	--	--	--	<2.0	--
[illegible]	--	--	--	<.00010	--
[illegible]	--	--	--	<.10	--
CA	--	--		120.	
CO	--	--	--	.00020	--
CL	--	--	13.	12.	5.0
[illegible]	--	--	--	<.050	--
[illegible]	--	--	81.	96.	88.
[illegible]	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	<.0010	--
FE	--	--	--	37.	--
[illegible]	--	--	--	--	--
[illegible]	--	--	--	<.020	--
[illegible]	--	--	1.7	2.1	4.5
[illegible]	--	--	19.	56.	47.
[illegible]	--	--	--	2.7	--
[illegible]	--	--	--	<1.0	--
[illegible]	--	--	13.	25.	18.
[illegible]	--	--	--	<.0050	--
[illegible]	--	--	--	<.10	--
[illegible]	--	--	--	<.0020	--
[illegible]	--	--	6.5	6.9	6.6
[illegible]	--	--	--	.046	--
[illegible]	--	--	--	<.0010	--
[illegible]	--	--	--	13.	--
[illegible]	--	--	--	<.50	--
[illegible]	--	--	4.6	.60	16.
[illegible]	--	--	.46	<1.0	--
[illegible]	--	--	--	<.50	--
[illegible]	--	--	--	<.020	--
[illegible]	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TBS

LOCATION : 12A

TEST	SAMPLING DATE 760810	760819	761117	770120	780510	780711
AL	--	--	--	--	.55	<.040
ALPHCOS	--	--	--	--	450.	380.
AS	--	--	--	--	--	.0063
B	--	--	--	--	.014	.40
BA	--	--	--	--	.30	.80
CL	--	--	--	--	110.	76.
CD	--	--	--	--	.010	.018
CA	--	--	--	--	20.	13.
CHRO	--	--	--	--	87.	75.
CO	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.030	.030
FLEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	22.	39.
GROELEV	--	--	--	--	1.7	1.7
HARD	--	--	--	--	400.	370.
HG	--	--	--	--	--	.0018
K	--	--	--	--	1.1	2.2
MG	--	--	--	--	32.	44.
MN	--	--	--	--	1.1	1.4
NA	--	--	--	--	<.10	<.10
NH4	--	--	--	--	6.0	11.
NI	--	--	--	--	<.020	.070
NO3	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.4	6.5
PO4	--	--	--	--	.28	<.0010
PB	--	--	--	--	--	<.00050
SE	--	--	--	--	3.1	22.
SI	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	27.	10.
ZN	--	--	--	--	.50	.40
SPCOND	--	--	--	--	700.	450.
SR	--	--	--	--	<.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER [illegible] TBS

LOCATION : 1EA

TEST	790803	790831	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
SAMPLING DATE									
AL	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	370.	700.	--	--	--	--	--	530.	440.
AS	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
B	<1.0	.050	--	--	--	--	--	<.10	<.050
BA	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BE	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	86.	--	--	--	--	--	--	--	--
CD	.00020	--	--	--	--	--	--	--	--
CL	21.	--	--	--	--	--	--	--	--
CORD	71.	63.	--	--	--	--	--	110.	110.
CR	<.30	--	--	--	--	--	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	--	--	--	--
ELEV	--	1.1	--	--	--	--	--	1.0	1.1
FE	2.0	--	--	--	--	--	--	--	--
GWELEV	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	--	--	1.7	1.7
HG	<.00010	--	--	--	--	--	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.48	.39	--	--	.34	.28
MG	17.	--	--	--	--	--	--	--	--
MN	.76	--	--	--	--	--	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
NA	42.	34.	--	--	--	--	--	33.	11.
NE	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NH3	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
NI	.0010	--	--	--	--	--	--	--	--
NO3	7.7	6.7	--	--	--	--	--	7.1	6.8
PB	.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	<.0010	--	--	--	--	--	--	--	--
SI	9.8	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	15.	8.0	--	--	--	--	--	<.040	830.
SR	<8.0	.12	--	--	--	--	--	.11	.060
TL	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
ZN	.010	--	--	--	--	--	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 12A

TEST	SAMPLING DATE 800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
AS	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	.19	--	--	<.030	--
ALKHCO3	--	--	--	410.	510.	380.	380.	410.	--
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	.0030	--
B	--	--	--	--	.070	<.050	--	<.50	--
BA	--	--	--	--	.065	--	--	.11	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	95.	120.	100.	74.	89.	--
CD	--	--	--	--	.0035	--	--	.0035	--
CL	--	--	--	--	16.	18.	14.	15.	--
CO	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
CONB	--	--	--	110.	--	80.	130.	73.	--
CR	--	--	--	--	.017	--	--	<.00080	--
CU	--	--	--	--	.010	--	--	.0030	--
FE	--	--	--	--	29.	--	--	38.	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
K	--	--	--	--	1.2	9.4	2.2	1.2	--
MG	--	--	--	22.	58.	33.	30.	38.	--
MN	--	--	--	--	1.9	--	--	3.4	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
NA	--	--	--	20.	27.	23.	21.	32.	--
NI	--	--	--	--	.028	--	--	.0084	--
NO3	--	--	--	--	.15	--	--	.80	--
PB	--	--	--	--	.0028	--	--	.0085	--
PH	--	--	--	6.7	7.3	6.7	6.6	7.7	--
PO4	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
SILICAT	--	--	--	1.1	--	.98	--	--	--
SR	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TE	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
TOC	--	--	--	--	21.	--	--	5.0	--
TOT	--	--	--	--	.36	11.	48.	4.5	--
TOT	--	--	--	.30	.15	.14	.21	.16	--
TOT	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
V	--	--	--	--	.0010	--	--	.0040	--
ZN	--	--	--	--	<.0010	--	--	.0030	--
	--	--	--	--	<.020	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 12A

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
				SAMPLING DATE	
AG	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALKMONO	--	--	620.	530.	610.
ALKTOT	--	--	620.	530.	610.
AS	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	<.050	.40	.30
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	<.10	--
CA	--	--		110.	
CD	--	--	--	.00010	--
CL	--	--	32.	29.	17.
CO	--	--	--	<.050	--
COND	--	--	96.	94.	100.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	<.0010	--
FE	--	--	--	15.	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	--	--	4.5	3.8	5.0
MG	--	--	19.	44.	50.
MN	--	--	--	1.5	--
MO	--	--	--	<1.0	--
NA	--	--	32.	47.	39.
NI	--	--	--	.0050	--
NO3	--	--	--	<.10	--
PB	--	--	--	<.0020	--
PH	--	--	6.6	7.2	6.5
PO4	--	--	--	.055	--
SE	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	20.	--
SN	--	--	--	<.50	--
SO4	--	--	3.3	.20	--
SR	--	--	.48	<1.0	.19
TI	--	--	--	<.50	--
U	--	--	--	<.020	--
V	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 12B

TEST	760810	760819	761117	770120	SAMPLING DATE · 780518	780711
AL	--	--	--	--	.89	.30
ALKNCO3	--	--	--	--	580.	540.
AS	--	--	--	--	--	.0020
B	--	--	--	--	.010	.70
BA	--	--	--	--	.30	.20
CA	--	--	--	--	110.	96.
CD	--	--	--	--	.0070	.011
CL	--	--	--	--	17.	19.
COND	--	--	--	--	58.	110.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.030	.040
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	21.	62.
GRDELEV	--	--	--	--	1.8	1.8
HARD	--	--	--	--	390.	470.
HG	--	--	--	--	--	.013
K	--	--	--	--	1.5	8.8
MG	--	--	--	--	30.	56.
MN	--	--	--	--	1.0	2.4
NO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	5.1	12.
NI	--	--	--	--	<.020	.040
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.3	6.5
PO4	--	--	--	--	.67	.022
SE	--	--	--	--	--	--
SI	--	--	--	--	7.0	18.
SN	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	35.	2.1
SR	--	--	--	--	.20	.50
TDS105	--	--	--	--	600.	630.
ZN	--	--	--	--	<.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 12D

TEST	790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
		SAMPLING DATE							
AL	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	300.	650.	--	--	--	--	--	530.	490.
AS	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
B	<1.0	.050	--	--	--	--	--	<.10	<.050
BA	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BR	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	110.	--	--	--	--	--	--	--	--
CD	.00030	--	--	--	--	--	--	--	--
CL	32.	--	--	--	--	--	--	--	--
COND	65.	70.	--	--	--	--	--	110.	110.
CR	<.30	--	--	--	--	--	--	--	--
CU	.0060	--	--	--	--	--	--	--	--
ELEV	--	1.1	--	--	--	--	--	1.8	1.8
FE	.10	--	--	--	--	--	--	--	--
GRDELEV	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	--	--	1.8	1.8
HG	<.00010	--	--	--	--	--	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	1.6	--	--	--	--	--	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.48	.39	--	--	.34	.28
MG	18.	--	--	--	--	--	--	--	--
MN	.60	--	--	--	--	--	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
NA	14.	23.	--	--	--	--	--	31.	37.
NI	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO3	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	.0010	--	--	--	--	--	--	--	--
PH	7.7	6.8	--	--	--	--	--	7.0	6.7
PO4	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	.0010	--	--	--	--	--	--	--	--
SI	7.0	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	89.	22.	--	--	--	--	--	<.040	<1.0
SR	<5.0	.14	--	--	--	--	--	.10	.090
TI	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
V	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZN	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
	.041	--	--	--	--	--	--	--	--

LOCATION : 12D

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 12B

TEST	800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
	SAMPLING DATE								
AS	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	.31	--	--	<.030	--
ALKHCO3	--	--	--	420.	470.	360.	320.	520.	--
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	.0020	--
B	--	--	--	--	<.010	<.050	--	<.50	--
BA	--	--	--	--	.072	--	--	.10	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	96.	89.	110.	84.	120.	--
CD	--	--	--	--	.0013	--	--	.00062	--
CL	--	--	--	--	26.	20.	35.	12.	--
CO	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
[illegible]	--	--	--	120.	90.	98.	60.	87.	--
CR	--	--	--	--	.0080	--	--	<.00060	--
CU	--	--	--	--	.0040	--	--	.014	--
FE	--	--	--	--	6.9	--	--	17.	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	.00008	--
K	--	--	--	--	1.4	24.	6.8	4.8	--
MG	--	--	--	18.	19.	30.	21.	35.	--
MN	--	--	--	--	3.5	--	--	2.9	--
NO3	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
NA	--	--	--	88.	77.	39.	38.	45.	--
NI	--	--	--	--	.044	--	--	.017	--
NO3	--	--	--	--	4.0	--	--	.80	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	.0038	--
PH	--	--	--	6.6	8.1	6.7	6.7	7.9	--
PO4	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
ALKPHAT	--	--	--	1.2	--	1.0	--	--	--
SB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	--	12.	--	--	5.1	--
SO4	--	--	--	--	14.	<2.0	50.	7.6	--
SR	--	--	--	.62	.055	.25	.17	.18	--
TE	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
TI	--	--	--	--	.0060	--	--	.0060	--
V	--	--	--	--	.0030	--	--	<.00050	--
ZN	--	--	--	--	<.020	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 12B

TEST	810310	810512	810603	810611	811028
			SAMPLING DATE		
AG	--	--	--	.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALUMCO3	--	--	480.	400.	390.
ALKTOT	--	--	480.	400.	390.
AS	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	.090	.50	.60
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	.20	--
CA	--	--		100.	
CD	--	--	--	.00060	--
CL	--	--	25.	12.	14.
CO	--	--	--	<.050	--
COND	--	--	80.	63.	63.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	.0030	--
FE	--	--	--	8.4	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	--	--	7.2	3.7	1.6
MG	--	--	12.	31.	35.
MN	--	--	--	1.2	--
MO	--	--	--	<1.0	--
NA	--	--	26.	24.	13.
NI	--	--	--	<.0050	--
NO3	--	--	--	<.10	--
PB	--	--	--	<.0020	--
PH	--	--	6.6	7.0	6.3
PO4	--	--	--	.11	--
SE	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	16.	--
SR	--	--	--	<.50	--
SO4	--	--	<.10	.10	3.0
SR	--	--	.41	<1.0	.12
TI	--	--	--	<.50	--
U	--	--	--	<.20	--
V	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 13A

TEST	760810	760819	761117	770120	SAMPLING DATE 780516	780711
AL	--	--	--	--	.48	.30
ALKHCO3	--	--	--	--	520.	560.
AS	--	--	--	--	--	.0021
B	--	--	--	--	.0070	.28
BA	--	--	--	--	.10	.40
CA	--	--	--	--	82.	81.
CD	--	--	--	--	.0050	.0090
CL	--	--	--	--	16.	9.3
COND	--	--	--	--	44.	52.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.010	.11
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	17.	59.
GRDELEV	--	--	--	--	2.0	2.0
HARD	--	--	--	--	290.	230.
HG	--	--	--	--	--	.0034
K	--	--	--	--	1.7	1.1
MG	--	--	--	--	21.	25.
MN	--	--	--	--	1.5	1.7
MO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	2.6	9.0
NI	--	--	--	--	<.020	.040
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.1	6.2
PO4	--	--	--	--	.035	.0030
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	.10	2.2
SN	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	15.	12.
SR	--	--	--	--	.10	.20
TDS105	--	--	--	--	390.	310.
ZN	--	--	--	--	<.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 13A

TEST	SAMPLING DATE 790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	.30	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	330.	500.	540.	560.	250.	260.	240.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.050	<.050	.17	--	<.10	.12	--	--
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BR	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	53.	--	--	--	--	80.	--	--	--
CD	<.00010	--	--	--	--	<.00010	--	--	--
CL	12.	--	--	--	--	10.	--	--	--
COND	45.	60.	75.	65.	60.	51.	55.	--	--
CR	<.30	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	.0028	--	--	--
ELEV	--	1.1	1.1	.97	.95	--	.95	--	--
FE	56.	--	--	--	--	16.	--	--	--
GRDELEV	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	--	--
HG	.00020	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	2.1	--	--	--	--	1.0	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	--	--
MG	22.	--	--	--	--	18.	--	--	--
MN	1.2	--	--	--	--	1.4	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	6.0	8.0	9.0	21.	12.	14.	9.0	--	--
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	<.10	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
PH	6.8	6.8	6.6	6.6	6.5	7.4	6.6	--	--
PO4	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SI	21.	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	8.0	7.0	<.010	6.0	17.	13.	11.	--	--
SR	<5.0	.070	.038	--	<.050	--	.020	--	--
TI	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	<.0060	--	--	--	--	<.0060	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 13A

TEST	SAMPLING DATE 800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
AG	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	.27	--	--	<.35	--
ALKHCO3	--	--	--	210.	560.	240.	290.	300.	250.
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	.0040	--
B	--	--	--	--	.060	.30	--	<.50	.56
BA	--	--	--	--	.089	--	--	.14	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	75.	77.	120.	71.	76.	64.
CD	--	--	--	--	.0013	--	--	.00043	--
CL	--	--	--	--	85.	21.	20.	11.	9.7
CO	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
COND	--	--	--	70.	110.	71.	70.	55.	46.
CR	--	--	--	--	.010	--	--	<.00080	--
CU	--	--	--	--	.0021	--	--	.0027	--
FE	--	--	--	--	31.	--	--	19.	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
K	--	--	--	--	.60	13.	2.2	.80	.60
MG	--	--	--	13.	22.	21.	24.	25.	20.
MN	--	--	--	--	2.0	--	--	2.5	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
NA	--	--	--	6.7	9.0	15.	18.	17.	9.5
NI	--	--	--	--	.022	--	--	.011	--
NO3	--	--	--	--	100.	--	--	.40	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0030	--
PH	--	--	--	6.5	7.8	6.5	6.4	6.5	7.2
PO4	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
RLGRMAT	--	--	--	1.0	--	.90	--	1.1	--
SB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	--	22.	--	--	4.0	--
SO4	--	--	--	260.	100.	20.	29.	11.	4.5
SR	--	--	--	.29	.054	<.030	<.030	.080	<.10
TH	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
TI	--	--	--	--	.0040	--	--	.024	--
V	--	--	--	--	.0020	--	--	.022	--
ZN	--	--	--	--	<.020	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 13A

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
	SAMPLING DATE				
AG	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	.30	--
ALKHCO3	--	--	290.	200.	320.
ALKTOT	--	--	290.	200.	320.
AS	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	.090	.40	.25
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	<.10	--
CA	--	--		54.	
CD	--	--	--	.00010	--
CL	--	--	7.6	9.8	5.0
CO	--	--	--	<.050	--
COND	--	--	52.	40.	70.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	.0060	--
FE	--	--	--	22.	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	--	--	1.5	1.0	2.3
MG	--	--	15.	19.	29.
MN	--	--	--	1.2	--
MO	--	--	--	<1.0	--
NA	--	--	6.1	9.2	9.6
NI	--	--	--	.0080	--
NO3	--	--	--	<.10	--
PB	--	--	--	.0020	--
PH	--	--	6.5	7.0	6.4
PO4	--	--	--	.18	--
SE	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	23.	--
SN	--	--	--	<.50	--
SO4	--	--	<.10	4.8	--
SR	--	--	<.020	<1.0	--
TI	--	--	--	<.50	--
U	--	--	--	<.020	--
V	--	--	--	.010	--
ZN	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 118

TEST	760610	760819	761117	770120	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	.41	.50
ALKHCO3	--	--	--	--	470.	200.
AS	--	--	--	--	--	.00070
B	--	--	--	--	.017	.20
BA	--	--	--	--	.10	.30
CA	--	--	--	--	99.	56.
CD	--	--	--	--	.0050	.0050
CL	--	--	--	--	14.	12.
COND	--	--	--	--	47.	43.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.010	.040
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	12.	43.
GRDELEV	--	--	--	--	1.9	1.9
HARD	--	--	--	--	320.	230.
HG	--	--	--	--	--	.0066
K	--	--	--	--	1.3	.50
MG	--	--	--	--	18.	22.
MN	--	--	--	--	1.3	2.1
NO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	3.5	6.0
NI	--	--	--	--	<.020	.030
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.2	6.1
PO4	--	--	--	--	.095	.0090
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	.20	18.
SN	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	49.	7.8
SR	--	--	--	--	.10	.10
TDS180	--	--	--	--	430.	360.
ZN	--	--	--	--	<.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 13B

TEST	SAMPLING DATE 790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	260.	430.	640.	720.	380.	350.	350.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.18	<.050	--	--	.50	.12	--	--
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BR	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	71.	--	--	--	--	68.	--	--	--
CD	.00020	--	--	--	--	.00050	--	--	--
CL	13.	--	--	--	--	11.	--	--	--
COND	52.	50.	80.	85.	76.	65.	71.	--	--
CR	<.30	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	.0050	--	--	--
ELEV	--	1.1	1.1	.97	.95	--	.95	--	--
FE	4.0	--	--	--	--	35.	--	--	--
GRDELEV	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	--	--
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	3.9	--	--	--	--	2.8	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	--	--
MG	19.	--	--	--	--	17.	--	--	--
MN	2.1	--	--	--	--	2.1	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	5.0	5.0	9.0	24.	44.	52.	47.	--	--
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	<.0010	--	--	--	--	.0078	--	--	--
PH	7.0	6.6	6.4	6.4	6.4	7.4	6.4	--	--
PO4	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SI	18.	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	17.	10.	36.	6.0	12.	13.	6.0	--	--
SR	<5.0	.060	<.010	--	.050	--	.020	--	--
TI	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	.083	--	--	--	--	.029	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TDS

LOCATION : 138

TEST	SAMPLING DATE 800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
AG	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AL	--	--	--	--	.77	--	--	--	--
ALKHCO3	--	--	--	--	430.	310.	--	--	250.
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	--	--
B	--	--	--	--	<.010	<.050	--	--	.55
BA	--	--	--	--	.060	--	--	--	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	--	--	--	--	110.	110.	--	--	52.
CD	--	--	--	--	.011	--	--	--	--
CL	--	--	--	--	12.	17.	--	--	11.
CO	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CORG	--	--	--	77.	74.	75.	71.	--	45.
CR	--	--	--	--	.011	--	--	--	--
CU	--	--	--	--	.010	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	46.	--	--	--	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K	--	--	--	--	.70	12.	--	--	.60
MG	--	--	--	--	24.	15.	--	--	20.
MN	--	--	--	--	1.7	--	--	--	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	--	--
NA	--	--	--	--	68.	39.	--	--	20.
NI	--	--	--	--	.053	--	--	--	--
NO3	--	--	--	--	.43	--	--	--	--
PB	--	--	--	--	.0045	--	--	--	--
PH	--	--	--	6.4	8.3	6.5	6.4	--	7.5
POA	--	--	--	--	.92	--	--	--	--
SEDIMAT	--	--	--	1.0	--	.93	--	--	--
SE	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SI	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
SO4	--	--	--	--	31.	--	--	--	--
SR	--	--	--	--	2.4	11.	--	--	5.0
SUS	--	--	--	--	.036	<.030	--	--	<.10
TH	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TI	--	--	--	--	.030	--	--	--	--
V	--	--	--	--	.021	--	--	--	--
ZN	--	--	--	--	.030	--	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 13B

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
			SAMPLING DATE		
AS	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	.30	--
ALKNCO3	--	--	310.	280.	360.
ALKTOT	--	--	310.	280.	360.
AS	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	.040	.80	.20
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	.27	--
CA	--	--		69.	
CD	--	--	--	.00020	--
CL	--	--	9.2	11.	5.0
CO	--	--	--	<.050	--
CCNO	--	--	51.	49.	69.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	.030	--
FE	--	--	--	22.	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	--	--	1.4	1.4	3.4
MG	--	--	13.	16.	23.
MN	--	--	--	1.7	--
MO	--	--	--	<1.0	--
NA	--	--	15.	31.	29.
NI	--	--	--	.0080	--
NO3	--	--	--	<.10	--
PB	--	--	--	.0020	--
PH	--	--	6.4	7.1	6.5
PO4	--	--	--	.26	--
SE	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	23.	--
SN	--	--	--	<.50	--
SO4	--	--	1.6	.80	27.
SR	--	--	<.020	<1.0	--
TI	--	--	--	<.50	--
U	--	--	--	<.020	--
V	--	--	--	.010	--
ZN	--	--	--	.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 14A

TEST	760810	760819	761117	770120	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	.54	.10
ALKHCO3	--	--	--	--	580.	270.
AS	--	--	--	--	--	.00050
B	--	--	--	--	.010	.30
BA	--	--	--	--	.20	.60
CA	--	--	--	--	91.	72.
CD	--	--	--	--	.0050	.0040
CL	--	--	--	--	21.	22.
COND	--	--	--	--	49.	55.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.020	.080
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	9.0	35.
GRDELEV	--	--	--	--	--	--
HARD	--	--	--	--	340.	320.
HG	--	--	--	--	.0024	.0018
K	--	--	--	--	2.0	3.9
MG	--	--	--	--	27.	34.
MN	--	--	--	--	2.4	3.5
MO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	5.7	12.
NI	--	--	--	--	<.020	<.020
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.4	6.3
PO4	--	--	--	--	.075	.0050
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	3.4	23.
SN	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	12.	9.5
SR	--	--	--	--	.20	.30
TDS105	--	--	--	--	370.	400.
ZN	--	--	--	--	.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 148

TEST	760816	760819	761117	770120	SAMPLING DATE 780516	780711
AL	--	--	--	--	.89	.10
ALKHCO3	--	--	--	--	590.	360.
AS	--	--	--	--	--	.00050
B	--	--	--	--	.015	.40
BA	--	--	--	--	.10	.50
CA	--	--	--	--	100.	76.
CD	--	--	--	--	.0070	.0010
CL	--	--	--	--	19.	12.
COND	--	--	--	--	59.	58.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.010	.060
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	3.0	39.
GRDELEV	--	--	--	--	--	--
HARD	--	--	--	--	390.	380.
HG	--	--	--	--	--	.0043
K	--	--	--	--	1.1	1.9
MG	--	--	--	--	33.	46.
MN	--	--	--	--	3.3	3.6
MO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	4.1	8.0
NI	--	--	--	--	<.020	<.020
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.5	6.6
PO4	--	--	--	--	.040	.0030
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	4.0	25.
SN	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	21.	2.5
SR	--	--	--	--	.30	.20
TDS105	--	--	--	--	450.	400.
ZN	--	--	--	--	<.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 15A

TEST	760810	760819	761117	770120	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	.050	.20
ALKHCO3	--	--	--	--	590.	260.
AS	--	--	--	--	--	.0067
B	--	--	--	--	.0060	.20
BA	--	--	--	--	.20	1.2
CA	--	--	--	--	54.	54.
CD	--	--	--	--	.0050	.0080
CL	--	--	--	--	16.	11.
COND	--	--	--	--	48.	51.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.010	.040
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	26.	52.
GRDELEV	--	--	--	--	2.1	2.1
HARD	--	--	--	--	210.	250.
HG	--	--	--	--	--	.0027
K	--	--	--	--	.30	1.6
MG	--	--	--	--	18.	28.
MN	--	--	--	--	1.0	10.
MO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	2.4	10.
NI	--	--	--	--	<.020	.030
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.4	6.3
PO4	--	--	--	--	.035	.0090
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	2.2	25.
SN	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	2.0	9.5
SR	--	--	--	--	.10	.30
TDS105	--	--	--	--	320.	330.
ZN	--	--	--	--	<.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 15A

TEST	790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
	SAMPLING DATE								
AL	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	340.	540.	620.	560.	280.	260.	280.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.17	<.050	.18	--	<.10	.060	--	--
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BR	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	66.	--	--	--	--	64.	--	--	--
CD	<.00010	--	--	--	--	.00040	--	--	--
CL	12.	--	--	--	--	12.	--	--	--
COND	46.	63.	71.	63.	63.	49.	63.	--	--
CR	<.30	--	--	--	--	<.50	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
ELEV	--	1.1	1.1	.80	.61	--	.79	--	--
FE	50.	--	--	--	--	30.	--	--	--
GRDELEV	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	--	--
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	2.3	--	--	--	--	2.2	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	--	--
MG	24.	--	--	--	--	26.	--	--	--
MN	.94	--	--	--	--	1.2	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	9.0	8.0	8.0	12.	7.0	9.0	10.	--	--
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
PH	6.9	6.8	6.7	6.6	6.8	6.7	6.8	--	--
PO4	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SI	28.	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	1.0	.10	<.010	<1.0	<.50	.40	13.	--	--
SR	<5.0	.090	<.010	--	<.050	--	.020	--	--
TI	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	<.0060	--	--	--	--	.0018	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TBS

LOCATION : 15A

TEST	SAMPLING DATE 800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
AG	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	.18	--	--	<.030	--
ALKMCO3	--	--	--	190.	270.	260.	270.	270.	260.
AS	--	--	--	--	.0010	--	--	.0020	--
B	--	--	--	--	<.010	<.050	--	<.50	<.50
BA	--	--	--	--	.10	--	--	.10	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	91.	59.	85.	67.	65.	57.
CD	--	--	--	--	.0032	--	--	.00062	--
CL	--	--	--	--	8.0	70.	15.	12.	12.
CO	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
COMB	--	--	--	73.	52.	67.	60.	49.	47.
CR	--	--	--	--	.012	--	--	<.00080	--
CU	--	--	--	--	.022	--	--	.0020	--
FE	--	--	--	--	48.	--	--	38.	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
K	--	--	--	--	1.7	12.	3.2	1.9	1.4
MG	--	--	--	7.3	30.	24.	26.	26.	25.
MN	--	--	--	--	1.5	--	--	1.4	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
NA	--	--	--	6.5	8.0	7.2	19.	9.9	11.
NI	--	--	--	--	.032	--	--	.0025	--
NO3	--	--	--	--	.22	--	--	.80	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0030	--
PH	--	--	--	6.6	6.6	6.7	6.5	6.8	7.0
PO4	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
SILDISSMAT	--	--	--	.74	--	.86	--	1.1	--
SR	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	--	27.	--	--	5.3	--
SO4	--	--	--	--	2.7	<2.8	41.	2.0	.50
SR	--	--	--	.53	.10	<.030	<.030	.10	.10
TE	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
TI	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
V	--	--	--	--	.0030	--	--	<.00050	--
ZN	--	--	--	--	.040	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 15A

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
	SAMPLING DATE				
AG	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALKHCO3	--	--	320.	280.	350.
ALKTOT	--	--	320.	280.	350.
AS	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	.090	<.10	--
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	.15	--
CA	--	--		68.	
CD	--	--	--	.00020	--
CL	--	--	25.	12.	8.0
CO	--	--	--	<.050	--
COND	--	--	55.	50.	71.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	.0090	--
FE	--	--	--	2.1	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	--	--	2.5	1.7	4.2
MG	--	--	16.	27.	37.
MN	--	--	--	1.1	--
MO	--	--	--	<1.0	--
NA	--	--	7.3	10.	11.
NI	--	--	--	<.0050	--
NO3	--	--	--	.20	--
PB	--	--	--	.010	--
PH	--	--	6.6	6.7	6.6
PO4	--	--	--	.055	--
SE	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	27.	--
SN	--	--	--	<.50	--
SO4	--	--	<.10	.60	--
SR	--	--	<.020	<1.0	--
TI	--	--	--	<.50	--
U	--	--	--	<.020	--
V	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 15B

TEST	760810	760819	761117	770128	SAMPLING DATE 780516	780711
AL	--	--	--	--	.23	.10
ALKMCO3	--	--	--	--	580.	370.
AS	--	--	--	--	--	.00050
B	--	--	--	--	.019	.20
BA	--	--	--	--	.10	.20
CA	--	--	--	--	130.	96.
CD	--	--	--	--	.0050	.0080
CL	--	--	--	--	16.	9.3
COND	--	--	--	--	58.	68.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.050	.040
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	8.0	32.
GROELEV	--	--	--	--	2.3	2.3
HARD	--	--	--	--	450.	360.
HG	--	--	--	--	--	.0075
K	--	--	--	--	.70	9.1
MG	--	--	--	--	30.	29.
NH	--	--	--	--	3.5	4.5
NO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	4.5	7.5
NI	--	--	--	--	.020	.060
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.6	6.3
PO4	--	--	--	--	.12	.0020
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	3.0	21.
SN	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	32.	9.0
SR	--	--	--	--	.40	.20
TDS105	--	--	--	--	500.	460.
ZN	--	--	--	--	.20	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 158

TEST	SAMPLING DATE 790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	380.	790.	900.	870.	460.	480.	510.	--	--
AS	--	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.45	.26	.18	--	<.10	.060	--	--
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BR	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	120.	--	--	--	--	150.	--	--	--
CD	.00030	--	--	--	--	.00030	--	--	--
CL	12.	--	--	--	--	13.	--	--	--
COND	70.	72.	94.	90.	90.	83.	95.	--	--
CR	<.30	--	--	--	--	.50	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
ELEV	--	1.1	1.1	.81	.83	--	.81	--	--
FE	.20	--	--	--	--	6.4	--	--	--
GRDELEV	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	--	--
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K	3.3	--	--	--	--	3.8	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	--	--
MG	24.	--	--	--	--	31.	--	--	--
MN	--	--	--	--	--	3.5	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	7.0	7.0	8.0	10.	12.	14.	12.	--	--
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	.30	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
PH	7.1	6.6	6.4	6.6	6.8	7.5	6.8	--	--
PO4	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SI	15.	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	6.0	6.0	12.	3.0	6.0	9.5	<.050	--	--
SR	<.10	.10	.020	--	.050	--	.040	--	--
TI	--	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	.021	--	--	--	--	.030	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 15B

TEST	SAMPLING DATE 800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
AG	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	.25	--	--	<.030	--
ALKHCO3	--	--	--	300.	380.	400.	--	430.	360.
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
B	--	--	--	--	.070	.030	--	<.50	<.50
BA	--	--	--	--	.065	--	--	.059	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	58.	110.	100.	--	110.	93.
CD	--	--	--	--	.00070	--	--	.00084	--
CL	--	--	--	--	19.	29.	--	14.	14.
CO	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
COND	--	--	--	83.	76.	90.	65.	76.	64.
CR	--	--	--	--	.013	--	--	.0068	--
CU	--	--	--	--	.0042	--	--	.0024	--
FE	--	--	--	--	4.1	--	--	8.2	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	.00010	--
K	--	--	--	--	.70	11.	--	1.4	2.4
MG	--	--	--	9.5	29.	29.	--	27.	25.
MN	--	--	--	--	3.4	--	--	2.9	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
NA	--	--	--	9.3	11.	15.	--	17.	17.
NI	--	--	--	--	.039	--	--	.0099	--
NO3	--	--	--	--	.15	--	--	.40	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0030	--
PH	--	--	--	6.7	7.2	6.6	6.6	7.3	7.1
PO4	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
RLGRHAT	--	--	--	1.1	--	.89	--	1.1	--
SB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	--	17.	--	--	4.7	--
SO4	--	--	--	--	15.	8.5	--	6.1	10.
SR	--	--	--	.47	.038	.063	--	.037	.16
TH	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
TI	--	--	--	--	.0020	--	--	.0020	--
V	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.00050	--
ZN	--	--	--	--	.020	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 15B

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
	SAMPLING DATE				
AG	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALKHCO3	--	--	440.	420.	370.
ALKTOT	--	--	440.	420.	370.
AS	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	.17	<.10	--
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	<.10	--
CA	--	--		110.	
CD	--	--	--	.00060	--
CL	--	--	6.6	15.	11.
CO	--	--	--	<.050	--
COND	--	--	68.	71.	94.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	.0040	--
FE	--	--	--	32.	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	--	--	2.1	1.5	3.9
MG	--	--	17.	35.	43.
MN	--	--	--	3.5	--
MO	--	--	--	<1.0	--
NA	--	--	7.4	9.0	11.
NI	--	--	--	.016	--
NO3	--	--	--	.10	--
PB	--	--	--	.0040	--
PH	--	--	6.4	6.8	6.4
PO4	--	--	--	.061	--
SE	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	20.	--
SN	--	--	--	<.50	--
SO4	--	--	1.9	2.7	27.
SR	--	--	<.020	<1.0	--
TI	--	--	--	<.50	--
U	--	--	--	<.020	--
V	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	.030	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 16A

TEST	760810	760819	761117	770120	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	.20	.20
ALKHCO3	--	--	--	--	510.	280.
AS	--	--	--	--	--	.0010
B	--	--	--	--	.0090	.60
BA	--	--	--	--	.20	.60
CA	--	--	--	--	91.	80.
CD	--	--	--	--	.0060	.0060
CL	--	--	--	--	14.	10.
COND	--	--	--	--	47.	56.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.030	.040
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	13.	32.
GRDELEV	--	--	--	--	2.1	2.1
HARD	--	--	--	--	330.	300.
HG	--	--	--	--	--	.0067
K	--	--	--	--	1.8	2.2
MG	--	--	--	--	26.	24.
MN	--	--	--	--	1.5	4.5
MO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	7.1	7.1
NI	--	--	--	--	.020	.060
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.2	6.3
PO4	--	--	--	--	.095	.0050
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	2.8	2.1
SN	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	33.	4.0
SR	--	--	--	--	.20	.30
TDS105	--	--	--	--	430.	500.
ZN	--	--	--	--	<.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 16A

TEST	SAMPLING DATE 790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	310.	560.	620.	520.	240.	260.	270.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.050	<.050	.20	--	<.10	.090	--	--
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BR	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	77.	--	--	--	--	64.	--	--	--
CD	<.00010	--	--	--	--	.00030	--	--	--
CL	9.0	--	--	--	--	10.	--	--	--
COND	46.	60.	71.	65.	64.	48.	65.	--	--
CR	<.30	--	--	--	--	.50	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	.020	--	--	--
ELEV	--	1.2	1.1	.69	.63	--	.66	--	--
FE	44.	--	--	--	--	22.	--	--	--
GRDELEV	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	--	--
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	1.7	--	--	--	--	1.7	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	--	--
MG	24.	--	--	--	--	23.	--	--	--
MN	2.0	--	--	--	--	2.2	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	7.0	7.0	16.	11.	7.0	8.0	8.0	--	--
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	.30	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
PH	6.9	6.6	6.6	6.6	6.7	7.0	6.6	--	--
PO4	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SI	23.	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	5.0	.10	1.0	<1.0	<.50	1.6	41.	--	--
SR	<5.0	.090	.020	--	<.050	--	.020	--	--
TI	--	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	.0090	--	--	--	--	.023	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TDS

LOCATION : 16A

TEST	800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
					SAMPLING DATE				
AG	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	.21	--	--	<.030	--
ALKHCO3	--	--	--	190.	240.	210.	240.	260.	220.
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
B	--	--	--	--	<.010	<.080	--	<.50	<.50
BA	--	--	--	--	.044	--	--	.051	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	54.	63.	85.	69.	65.	53.
CD	--	--	--	--	.00034	--	--	.00087	--
CL	--	--	--	--	8.4	34.	45.	9.3	8.3
CO	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
COND	--	--	--	68.	46.	57.	80.	48.	42.
CR	--	--	--	--	.010	--	--	.0050	--
CU	--	--	--	--	.0020	--	--	.0054	--
FE	--	--	--	--	29.	--	--	15.	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
K	--	--	--	--	1.6	9.5	2.4	1.3	1.0
MG	--	--	--	19.	22.	32.	23.	22.	19.
MN	--	--	--	--	2.8	--	--	2.1	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
NA	--	--	--	6.2	9.0	7.7	10.	10.	8.6
NI	--	--	--	--	.021	--	--	.0035	--
NO3	--	--	--	--	<.050	--	--	.20	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	.044	--
PH	--	--	--	6.7	7.0	6.9	6.6	7.2	7.1
PO4	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
RESHAT	--	--	--	1.2	--	.91	--	1.1	--
SB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	--	22.	--	--	5.5	--
SO4	--	--	--	--	9.5	26.	22.	8.0	15.
SR	--	--	--	.28	.072	.063	<.030	.075	<.10
TH	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
TI	--	--	--	--	<.0010	--	--	.0040	--
V	--	--	--	--	<.0010	--	--	.0011	--
ZN	--	--	--	--	<.020	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 16A

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
			SAMPLING DATE		
AG	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	.30	--
ALKHCO3	--	--	230.	210.	250.
ALKTOT	--	--	230.	210.	250.
AS	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	.17	.40	--
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	<.10	--
CA	--	--		53.	
CD	--	--	--	<.00010	--
CL	--	--	18.	8.3	8.0
CO	--	--	--	<.050	--
COND	--	--	48.	42.	58.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	.0010	--
FE	--	--	--	.16	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	--	--	1.8	1.2	2.8
MG	--	--	13.	18.	27.
NH	--	--	--	1.4	--
NO	--	--	--	<1.0	--
NA	--	--	6.7	8.0	7.5
NI	--	--	--	<.0050	--
NO3	--	--	--	<.10	--
PB	--	--	--	<.0020	--
PH	--	--	6.6	6.6	6.6
PO4	--	--	--	.031	--
SE	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	22.	--
SN	--	--	--	<.50	--
SO4	--	--	4.9	<.10	12.
SR	--	--	<.020	<1.0	--
TI	--	--	--	<.50	--
U	--	--	--	<.020	--
V	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 16B

TEST	760810	760819	761117	770128	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--		
ALKHCO3	--	--	--	--	.44	.40
AS	--	--	--	--	650.	500.
B	--	--	--	--	--	.0047
BA	--	--	--	--	.017	.80
CA	--	--	--	--	.30	.50
CD	--	--	--	--	150.	130.
CL	--	--	--	--	.0080	.0030
COND	--	--	--	--	20.	14.
CR	--	--	--	--	65.	92.
CU	--	--	--	--	--	<.0010
ELEV	--	--	--	--	.080	.060
FE	--	--	--	--	--	--
GRDELEV	--	--	--	--	8.0	41.
HARD	--	--	--	--	2.1	2.1
HG	--	--	--	--	500.	450.
K	--	--	--	--	--	.00076
MG	--	--	--	--	2.3	2.4
MN	--	--	--	--	27.	32.
MO	--	--	--	--	.80	1.6
NA	--	--	--	--	<.10	<.10
NI	--	--	--	--	9.5	12.
PB	--	--	--	--	.020	.070
PH	--	--	--	--	<.040	<.040
PO4	--	--	--	--	6.1	6.4
SE	--	--	--	--	.20	.020
SI	--	--	--	--	--	<.00050
SN	--	--	--	--	2.0	17.
SO4	--	--	--	--	<.10	<.10
SR	--	--	--	--	58.	19.
TEMPS	--	--	--	--	.50	.30
ZN	--	--	--	--	620.	700.
					.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 16B

TEST	SAMPLING DATE 790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	330.	670.	850.	620.	330.	350.	320.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.050	<.050	--	--	.15	.060	--	--
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BR	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	120.	--	--	--	--	120.	--	--	--
CD	.00060	--	--	--	--	.00030	--	--	--
CL	7.0	--	--	--	--	9.0	--	--	--
COND	63.	65.	88.	63.	68.	68.	66.	--	--
CR	<.30	--	--	--	--	.50	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
ELEV	--	1.1	1.1	.62	.60	--	.60	--	--
FE	.30	--	--	--	--	2.1	--	--	--
GRDELEV	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	--	--
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	.70	--	--	--	--	1.8	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	--	--
MG	15.	--	--	--	--	2..	--	--	--
MN	.61	--	--	--	--	1.5	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	13.	7.0	12.	12.	7.0	8.0	10.	--	--
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	.30	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
PH	7.6	6.8	6.6	6.5	6.8	7.4	6.7	--	--
PO4	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SI	11.	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	25.	29.	59.	10.	39.	41.	30.	--	--
SR	<5.0	.11	.020	--	.050	--	.020	--	--
TI	--	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	.0060	--	--	--	--	.022	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 16B

TEST	SAMPLING DATE 800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
AG	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AL	--	--	--	--	.57	--	--	--	--
ALKHCO3	--	--	--	290.	370.	130.	400.	390.	420.
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	--	--
B	--	--	--	--	.040	<.050	--	--	.60
BA	--	--	--	--	.045	--	--	--	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	--	--	--	97.	110.	180.	88.	--	120.
CD	--	--	--	--	.00032	--	--	--	--
CL	--	--	--	--	14.	140.	14.	7.3	5.6
CO	--	--	--	--	--	--	--	--	--
COND	--	--	--	81.	76.	85.	70.	66.	67.
CR	--	--	--	--	.010	--	--	--	--
CU	--	--	--	--	.023	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	2.2	--	--	--	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K	--	--	--	--	<.20	9.4	2.1	--	.80
MG	--	--	--	3.6	10.	13.	16.	--	12.
MN	--	--	--	--	.45	--	--	--	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	--	--
NA	--	--	--	50.	66.	34.	27.	--	41.
NI	--	--	--	--	.028	--	--	--	--
NO3	--	--	--	--	2.1	--	--	.90	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
PH	--	--	--	6.9	7.8	6.9	6.9	8.0	8.1
PO4	--	--	--	--	.61	--	--	--	--
RESPHAT	--	--	--	1.2	--	.84	--	1.1	--
SB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
SI	--	--	--	--	10.	--	--	--	--
SO4	--	--	--	130.	88.	28.	30.	9.4	3.5
SR	--	--	--	.42	.010	<.030	.11	--	<.10
TH	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TI	--	--	--	--	.017	--	--	--	--
V	--	--	--	--	.0060	--	--	--	--
ZN	--	--	--	--	.060	--	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 16B

TEST	810310	810512	810603	810811	811026
	SAMPLING DATE				
AG	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALKHCO3	--	--	480.	330.	320.
ALKTOT	--	--	480.	330.	320.
AS	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	<.050	1.8	--
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	.00020	--
BR	--	--	--	.12	--
CA	--	--	-	96.	
CD	--	--	--	.00020	--
CL	--	--	7.6	6.3	5.0
CO	--	--	--	<.050	--
COND	--	--	62.	54.	70.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	.010	--
FE	--	--	--	24.	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	--	--	1.5	.91	1.7
MG	--	--	10.	11.	21.
MN	--	--	--	.81	--
MO	--	--	--	<1.0	--
NA	--	--	57.	40.	27.
NI	--	--	--	.014	--
NO3	--	--	--	.40	--
PB	--	--	--	.0040	--
PH	--	--	6.5	7.9	7.0
PO4	--	--	--	.36	--
SE	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	19.	--
SN	--	--	--	<.50	--
SO4	--	--	12.	1.4	83.
SR	--	--	<.020	<1.0	--
TI	--	--	--	<.50	--
U	--	--	--	<.020	--
V	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	.030	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TBS

LOCATION : 17A

TEST	760810	760819	761117	770120	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	.63	.18
ALKCO3	--	--	--	--	540.	280.
AS	--	--	--	--	--	.0047
B	--	--	--	--	.016	.20
BA	--	--	--	--	.10	.80
CA	--	--	--	--	88.	80.
CD	--	--	--	--	.0050	.0040
CL	--	--	--	--	16.	11.
COND	--	--	--	--	50.	53.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.030	.070
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	5.9	46.
GRDELEV	--	--	--	--	2.1	2.1
HARD	--	--	--	--	330.	310.
HG	--	--	--	--	--	.0032
K	--	--	--	--	1.7	2.1
MG	--	--	--	--	28.	28.
MN	--	--	--	--	1.4	2.0
MO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	5.2	16.
NI	--	--	--	--	.020	<.020
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.4	6.3
PO4	--	--	--	--	.055	.0020
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	2.3	20.
SR	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	37.	31.
ZN	--	--	--	--	.30	.30
TH108	--	--	--	--	390.	410.
ZR	--	--	--	--	<.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 1GA

TEST	790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
	SAMPLING DATE								
AL	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	470.	930.	620.	910.	480.	420.	410.	260.	470.
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.14	<.050	--	--	<.10	<.050	<.10	<.050
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BR	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	64.	--	--	--	--	100.	--	--	--
CD	.00020	--	--	--	--	<.00010	--	--	--
CL	5.0	--	--	--	--	7.0	--	--	--
COND	84.	82.	87.	82.	88.	76.	78.	90.	93.
CR	<.30	--	--	--	--	.50	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
ELEV	--	1.2	.92	.64	.72	--	.62	1.1	1.0
FE	<.10	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
GRDELEV	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	1.9	--	--	--	--	2.6	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	.34	.28
MG	22.	--	--	--	--	31.	--	--	--
MN	1.3	--	--	--	--	2.0	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	100.	93.	58.	20.	33.	30.	20.	33.	32.
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	<.0010	--	--	--	--	--	--	--	--
PH	7.7	7.0	6.9	6.8	6.8	7.4	7.1	7.4	7.8
PO4	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SI	9.3	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	24.	23.	12.	9.0	20.	24.	18.	2.0	19.
SR	<5.0	.15	.040	.090	.090	--	.040	.10	.090
TL	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	<.0060	--	--	--	--	.0098	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 18A

TEST	800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
					SAMPLING DATE				
AG	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AL	--	--	--	--	.20	--	--	--	--
ALKHCO3	530.	--	310.	270.	320.	250.	380.	360.	370.
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	--	--
B	.850	--	--	--	.12	<.050	--	<.50	.90
BA	--	--	--	--	.036	--	--	--	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	--	--	--	87.	83.	97.	80.	--	89.
CD	--	--	--	--	.00051	--	--	--	--
CL	--	--	--	--	7.3	25.	17.	9.5	12.
CO	--	--	--	--	--	--	--	--	--
COND	80.	--	74.	70.	68.	65.	80.	68.	72.
CR	--	--	--	--	.011	--	--	--	--
CU	--	--	--	--	.0033	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	.10	--	--	--	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	90.	--
K	--	--	--	--	<.20	14.	2.4	--	.90
MG	--	--	--	8.5	31.	27.	25.	--	30.
MN	--	--	--	--	1.6	--	--	--	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	--	--
NA	28.	--	15.	56.	33.	11.	29.	--	35.
NI	--	--	--	--	.019	--	--	--	--
NO3	--	--	--	--	<.050	--	--	2.0	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
PH	6.9	--	7.2	7.0	7.8	6.7	7.0	7.7	7.4
PO4	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
PLGRMAT	.63	--	.23	1.1	--	.96	--	1.1	--
SB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
SI	--	--	--	--	11.	--	--	--	--
SO4	6.9	--	8.8	110.	60.	14.	11.	35.	61.
SR	.080	--	.18	.43	.14	<.030	<.030	--	.13
TH	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TI	--	--	--	--	<.0010	--	--	--	--
V	--	--	--	--	<.0010	--	--	--	--
ZN	--	--	--	--	.040	--	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 18A

TEST	SAMPLING DATE 810310	810512	810603	810811	811028
AG	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALKHCO3	170.	--	330.	360.	420.
ALKTOT	170.	--	330.	360.	420.
AS	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	.26	.30	--
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	.26	--
CA		--		100.	
CD	--	--	--	.00010	--
CL	11.	--	4.6	9.0	8.0
CO	--	--	--	<.050	--
COND	40.	--	49.	62.	70.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	.0080	--
FE	--	--	--	.060	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	2.4	--	4.4	2.0	3.9
MG	8.6	--	14.	27.	37.
MN	--	--	--	1.4	--
MO	--	--	--	<1.0	--
NA	45.	--	35.	18.	25.
NI	--	--	--	<.0050	--
NO3	--	--	--	.20	--
PB	--	--	--	<.0020	--
PH	6.6	--	6.9	7.8	7.1
PO4	--	--	--	<.030	--
SE	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	14.	--
SN	--	--	--	<.50	--
SO4	70.	--	3.7	21.	--
SR	.070	--	<.020	<1.0	.12
TI	--	--	--	<.50	--
U	--	--	--	<.020	--
V	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 17B

TEST	760810	760819	761117	770128	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	.32	1.1
ALKHCO3	--	--	--	--	480.	330.
AS	--	--	--	--	--	.0059
B	--	--	--	--	.041	1.1
BA	--	--	--	--	.30	.70
CA	--	--	--	--	140.	88.
CD	--	--	--	--	.0070	.0040
CL	--	--	--	--	26.	25.
COND	--	--	--	--	48.	63.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.060	.070
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	1.0	32.
GRDELEV	--	--	--	--	--	--
HARD	--	--	--	--	410.	320.
HG	--	--	--	--	--	.00017
K	--	--	--	--	1.6	4.4
MG	--	--	--	--	17.	24.
MN	--	--	--	--	.50	.90
NO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	4.4	73.
NI	--	--	--	--	.030	<.020
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.7	6.5
PO4	--	--	--	--	.31	.053
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	2.0	17.
SN	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	4.4	30.
SR	--	--	--	--	.20	.30
TDS105	--	--	--	--	680.	730.
ZN	--	--	--	--	.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 18A

TEST	SAMPLING DATE 760810	760819	761117	770120	780518	780711
AL	--	--	--	--	.35	.20
ALKHCO3	--	--	--	--	780.	640.
AS	--	--	--	--	--	.0020
B	--	--	--	--	.019	.70
BA	--	--	--	--	.20	1.5
CA	--	--	--	--	130.	110.
CD	--	--	--	--	.0070	.0080
CL	--	--	--	--	20.	17.
COND	--	--	--	--	70.	110.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.030	.090
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	1.2	8.0
GRDELEV	--	--	--	--	2.1	2.1
HARD	--	--	--	--	490.	430.
HG	--	--	--	--	--	.0095
K	--	--	--	--	2.8	2.4
MG	--	--	--	--	40.	38.
MN	--	--	--	--	.90	3.0
MO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	9.2	13.
NI	--	--	--	--	<.020	<.020
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.8	6.8
PO4	--	--	--	--	.10	.055
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	2.1	17.
SN	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	82.	6.5
SR	--	--	--	--	.20	.40
TDS105	--	--	--	--	580.	870.
ZN	--	--	--	--	<.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 18B

TEST	760810	760819	761117	770128	780518	780711
				SAMPLING DATE		
AL	--	--	--	--	9.9	.50
ALKHCO3	--	--	--	--	570.	300.
AS	--	--	--	--	--	.0052
B	--	--	--	--	.023	1.2
BA	--	--	--	--	.10	.50
CA	--	--	--	--	81.	70.
CD	--	--	--	--	.0080	.0090
CL	--	--	--	--	17.	17.
COND	--	--	--	--	57.	57.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.050	.37
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	13.	24.
GRDELEV	--	--	--	--	2.3	2.3
HARD	--	--	--	--	260.	230.
HG	--	--	--	--	--	.010
K	--	--	--	--	1.9	3.9
MG	--	--	--	--	14.	13.
MN	--	--	--	--	.50	1.5
MO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	8.3	110.
NI	--	--	--	--	.020	<.020
PB	--	--	--	--	<.040	.070
PH	--	--	--	--	7.2	6.8
PO4	--	--	--	--	.42	.049
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	3.0	15.
SR	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	8.3	4.8
SR	--	--	--	--	.30	.60
TDS105	--	--	--	--	540.	700.
ZN	--	--	--	--	<.10	.20

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 10B

TEST	SAMPLING DATE 790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	--	--	--	--	--	--	--	310.	350.
AS	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B	--	--	--	--	--	--	--	<.10	<.050
BA	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BR	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CD	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CL	--	--	--	--	--	--	--	--	--
COND	--	72.	10.	--	--	--	--	79.	70.
CR	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ELEV	--	1.2	1.4	.59	.55	--	--	1.2	1.0
FE	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRDELEV	--	2.3	2.3	2.3	2.3	--	--	2.3	2.3
HG	--	--	--	--	--	--	--	--	--
I	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K	--	--	--	--	--	--	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	--	.34	.28
MG	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MN	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MO	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NA	--	--	--	--	--	--	--	36.	43.
NI	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO3	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PH	--	7.4	7.8	7.4	--	--	--	7.8	7.1
P04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SI	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4HCO2	--	--	--	--	--	--	--	120.	68.
SR	--	--	--	--	--	--	--	.18	.17
TI	--	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZN	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 18B

TEST	SAMPLING DATE 800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
AG	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AL	--	--	--	--	.55	--	--	--	--
ALKNCO3	--	--	--	280.	340.	--	--	--	250.
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	--	--
B	--	--	--	--	.080	--	--	--	.80
BA	--	--	--	--	.047	--	--	--	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	--	--	--	83.	78.	--	--	--	90.
CD	--	--	--	--	.00039	--	--	--	--
CL	--	--	--	--	12.	--	--	--	13.
CO	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CONO	--	--	--	80.	75.	--	65.	--	69.
CR	--	--	--	--	.0090	--	--	--	--
CU	--	--	--	--	.013	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	.57	--	--	--	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K	--	--	--	--	5.2	--	--	--	--
MB	--	--	--	--	15.	--	--	--	6.3
MN	--	--	--	6.3	.28	--	--	--	16.
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	--	--
NA	--	--	--	--	84.	--	--	--	--
NI	--	--	--	26.	.025	--	--	--	49.
NO3	--	--	--	--	2.3	--	--	--	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
PH	--	--	--	--	8.2	--	--	--	--
PO4	--	--	--	7.1	<.10	--	7.0	--	8.0	--
SLSRMAT	.71	--	.48	--	--	--	--	--	--
SB	--	--	--	1.2	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
SI	--	--	--	--	8.7	--	--	--	--
SO4	--	--	--	--	75.	--	--	--	--
SR	--	--	--	70.	.31	--	--	--	110.
TH	--	--	--	.53	--	--	--	--	.23
TI	--	--	--	--	.0040	--	--	--	--
V	--	--	--	--	<.0010	--	--	--	--
ZN	--	--	--	--	.10	--	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TBS

LOCATION : 108

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
	SAMPLING DATE				
AS	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALKHCO3	150.	--	470.	280.	340.
ALKTOT	150.	--	470.	280.	340.
AS	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	.040	.50	--
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	<.10	--
CA		--		76.	
CD	--	--	--	.00010	
CL	6.0	--	79.	7.5	5.0
CO	--	--	--	<.050	--
COND	25.	--	37.	50.	69.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	.0080	--
FE	--	--	--	.35	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	3.5	--	6.7	1.9	2.4
MG	5.2	--	14.	22.	36.
MN	--	--	--	1.1	--
MO	--	--	--	<1.0	--
NA	24.	--	13.	10.	13.
NI	--	--	--	<.0050	--
NO3	--	--	--	.90	--
PB	--	--	--	<.0020	--
PH	6.7	--	6.7	8.1	6.9
PO4	--	--	--	<.030	--
SE	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	11.	--
SN	--	--	--	<.50	--
SO4	25.	--	36.	16.	--
SR	.060	--	<.020	<1.0	--
TI	--	--	--	<.50	--
U	--	--	--	<.020	--
V	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	.090	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 19A

TEST	760818	760819	761117	770128	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	.28	<.040
ALKHCO3	--	--	--	--	700.	420.
AS	--	--	--	--	--	.0023
B	--	--	--	--	.020	.30
BA	--	--	--	--	.30	.20
CA	--	--	--	--	96.	120.
CD	--	--	--	--	.0050	<.0010
CL	--	--	--	--	16.	7.5
COND	--	--	--	--	64.	78.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.010	.070
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	.70	4.0
GRDELEV	--	--	--	--	2.3	2.3
HARD	--	--	--	--	41.	480.
HG	--	--	--	--	--	.0042
K	--	--	--	--	1.1	1.7
MG	--	--	--	--	41.	46.
MN	--	--	--	--	.50	2.5
MO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	3.4	15.
NI	--	--	--	--	<.020	<.020
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.8	6.6
PO4	--	--	--	--	.025	.010
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	1.6	15.
SN	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	80.	41.
SR	--	--	--	--	.10	.40
TDS105	--	--	--	--	480.	820.
ZN	--	--	--	--	<.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY T65

LOCATION : 19A

TEST	790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	.11	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	300.	630.	620.	620.	250.	290.	280.	240.	300.
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.50	<.050	.17	--	.15	<.050	.30	<.050
BA	--	--	--	--	--	<5.0	--	--	--
BE	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	68.	--	--	--	--	76.	--	--	--
CD	<.00010	--	--	--	--	<.00010	--	--	--
CL	9.0	--	--	--	--	8.0	--	--	--
COND	60.	70.	69.	55.	55.	56.	58.	51.	53.
CR	<.30	--	--	--	--	.50	--	--	--
CU	.0050	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
ELEV	--	1.3	.93	.48	.39	--	.47	1.1	1.0
FE	.10	--	--	--	--	1.3	--	--	--
GRDELEV	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	1.4	--	--	--	--	2.1	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	.34	.28
MG	24.	--	--	--	--	26.	--	--	--
MN	1.2	--	--	--	--	1.5	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	33.	22.	19.	13.	10.	11.	10.	12.	10.
NI	--	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NO3	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
PH	7.6	6.8	6.9	6.8	6.8	7.5	7.0	7.4	7.1
PO4	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	.0020	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SI	8.9	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	37.	43.	32.	18.	<.50	30.	6.0	6.0	30.
SR	<5.0	.14	.040	--	.070	--	.030	.060	.050
TL	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	<.010	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	<.0060	--	--	--	--	.0060	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 19A

TEST	800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
AG	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	.19	--	--	<.030	--
ALKHCO3	380.	--	230.	180.	210.	220.	250.	260.	130.
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
B	<.050	--	.050	--	.060	<.050	--	<.50	.60
BA	--	--	--	--	.046	--	--	.040	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	78.	78.	87.	74.	72.	49.
CD	--	--	--	--	.00032	--	--	.00057	--
CL	--	--	--	--	52.	70.	43.	15.	31.
CO	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
COND	58.	--	56.	67.	64.	47.	39.	55.	44.
CR	--	--	--	--	.0090	--	--	.0077	--
CU	--	--	--	--	.0070	--	--	.0052	--
FE	--	--	--	--	.23	--	--	2.4	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	.00006	--
K	--	--	--	--	.50	14.	2.5	1.3	.30
MG	--	--	--	9.5	25.	22.	26.	24.	18.
MN	--	--	--	--	.96	--	--	1.7	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
NA	16.	--	13.	20.	26.	17.	12.	13.	17.
NI	--	--	--	--	.021	--	--	.0041	--
NO3	--	--	--	--	.20	--	--	.90	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0030	--
PH	6.4	--	7.2	7.0	7.7	4.1	7.1	7.7	7.6
SO4	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
TANNAT	.58	--	.28	1.3	--	1.0	--	1.0	--
SB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	--	8.7	--	--	4.6	--
SO4	18.	--	17.	150.	55.	31.	14.	38.	32.
SR	.050	--	.27	.42	.088	.063	<.030	.082	<.10
TH	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
TI	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
V	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.00050	--
ZN	--	--	--	--	<.020	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 19A

TEST	810310	810512	810603	810811	811026
				SAMPLING DATE	
AG	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALKHCO3	210.	--	110.	220.	290.
ALKTOT	210.	--	110.	220.	290.
AS	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	<.050	.10	--
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	.16	--
CA		--		72.	
CD	--	--	--	.00010	--
CL	17.	--	27.	31.	3.0
CO	--	--	--	<.050	--
COND	48.	--	59.	50.	64.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	.0040	--
FE	--	--	--	1.0	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	.90	--	2.5	1.3	2.9
MG	16.	--	15.	20.	30.
MN	--	--	--	1.3	--
MO	--	--	--	<1.0	--
NA	15.	--	18.	11.	8.8
NI	--	--	--	<.0050	--
NO3	--	--	--	.20	--
PB	--	--	--	<.0020	--
PH	6.3	--	6.8	7.9	7.0
PO4	--	--	--	.046	--
SE	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	13.	--
SR	--	--	--	<.50	--
SO4	39.	--	39.	15.	44.
SB	.060	--	<.020	<1.0	--
TI	--	--	--	<.50	--
U	--	--	--	<.020	--
V	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 19B

TEST	760810	760819	761117	770120	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	.080	<.040
ALKHCO3	--	--	--	--	350.	240.
AS	--	--	--	--	--	.0022
B	--	--	--	--	.024	.30
BA	--	--	--	--	.10	<.10
CA	--	--	--	--	62.	78.
CD	--	--	--	--	.0050	<.0010
CL	--	--	--	--	7.5	7.2
COND	--	--	--	--	35.	46.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.030	.040
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	.50	2.0
GRDELEV	--	--	--	--	2.3	2.3
HARD	--	--	--	--	200.	280.
HG	--	--	--	--	--	.0037
K	--	--	--	--	.40	.30
MG	--	--	--	--	11.	22.
MN	--	--	--	--	.10	.40
NO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	2.0	7.5
NI	--	--	--	--	<.020	<.020
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.8	6.8
PO4	--	--	--	--	.0050	.0080
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	1.0	13.
SN	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	2.0	17.
TH	--	--	--	--	.10	.10
TDS105	--	--	--	--	250.	330.
ZN	--	--	--	--	<.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 19B

TEST	SAMPLING DATE 790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	.13	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	110.	380.	400.	--	--	--	--	170.	260.
AS	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
B	<1.0	.050	--	--	--	--	--	.20	<.050
BA	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BR	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	23.	--	--	--	--	--	--	--	--
CD	.00030	--	--	--	--	--	--	--	--
CL	4.0	--	--	--	--	--	--	--	--
COND	24.	43.	48.	--	--	--	--	41.	40.
CR	<.30	--	--	--	--	--	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	--	--	--	--
ELEV	--	1.2	.90	.52	.49	--	--	1.1	.99
FE	.10	--	--	--	--	--	--	--	--
GRDELEV	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	--	--	2.3	2.3
HG	<.00010	--	--	--	--	--	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	.40	--	--	--	--	--	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	--	.34	.28
MG	7.0	--	--	--	--	--	--	--	--
MN	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
NA	<1.0	--	--	--	--	--	--	7.0	8.0
NH	18.	14.	10.	--	--	--	--	--	--
NI	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO3	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	.0010	--	--	--	--	--	--	7.6	7.2
PH	8.3	6.9	7.0	--	--	--	--	--	--
PO4	.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	<.0010	--	--	--	--	--	--	--	--
SI	6.5	--	--	--	--	--	--	84.	23.
SO4	11.	19.	25.	--	--	--	--	.040	.030
SR	<5.0	.10	<.010	--	--	--	--	--	--
TE	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
ZN	.012	--	--	--	--	--	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 198

TEST	800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
	SAMPLING DATE								
AG	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AL	--	--	--	--	.13	--	--	--	--
ALKNCO3	--	--	--	76.	120.	--	--	--	200.
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	--	--
B	--	--	--	--	<.010	--	--	--	.80
BA	--	--	--	--	.0090	--	--	--	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	--	--	--	60.	54.	--	--	--	71.
CD	--	--	--	--	.00028	--	--	--	--
CL	--	--	--	--	10.	--	--	--	7.5
CO	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CONO	--	--	--	40.	40.	--	48.	--	56.
CR	--	--	--	--	.0070	--	--	--	--
CU	--	--	--	--	.0040	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	.070	--	--	--	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K	--	--	--	--	<.20	--	--	--	1.2
MG	--	--	--	5.6	17.	--	--	--	20.
MN	--	--	--	--	.070	--	--	--	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	--	--
NA	--	--	--	5.6	7.0	--	--	--	18.
NI	--	--	--	--	.025	--	--	--	--
NO3	--	--	--	--	.13	--	--	--	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
PH	--	--	--	7.2	7.7	--	7.2	--	7.7
PO4	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
ALKMAT	.69	--	.38	1.3	--	--	--	--	--
SB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
SI	--	--	--	--	9.7	--	--	--	--
SO4	--	--	--	120.	73.	--	--	--	35.
SR	--	--	--	.37	.034	--	--	--	<.10
TH	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TI	--	--	--	--	<.0010	--	--	--	--
V	--	--	--	--	<.0010	--	--	--	--
ZN	--	--	--	--	<.020	--	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 19B

TEST	810310	810512	810603	810611	811028
	SAMPLING DATE				
AG	--	--	--	--	--
AL	--	--	--	--	--
ALKHCO3	70.	--	610.	--	200.
ALKTOT	70.	--	610.	--	200.
AS	--	--	--	--	--
B	--	--	.090	--	--
BA	--	--	--	--	--
BE	--	--	--	--	--
BR	--	--	--	--	--
CA	.	--		--	
CD	--	--	--	--	--
CL	13.	--	21.	--	3.0
CO	--	--	--	--	--
COND	30.	--	28.	--	130.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	--	--
K	.60	--	.50	--	2.1
MG	11.	--	12.	--	23.
MN	--	--	--	--	--
MO	--	--	--	--	--
NA	15.	--	15.	--	5.8
NI	--	--	--	--	--
NO3	--	--	--	--	--
PB	--	--	--	--	--
PH	6.6	--	6.4	--	7.1
PO4	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	--
SI	--	--	--	--	--
SN	--	--	--	--	--
SO4	120.	--	29.	--	--
SR	.030	--	<.020	--	--
TI	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--
V	--	--	--	--	--
ZN	--	--	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 28A

TEST	760810	760819	761117	770120	SAMPLING DATE 780518	780711
AL	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	--	--	--	--	.43	.30
AS	--	--	--	--	690.	400.
B	--	--	--	--	--	.0036
BA	--	--	--	--	.059	.20
CA	--	--	--	--	.30	.30
CD	--	--	--	--	110.	140.
CL	--	--	--	--	.021	.011
COND	--	--	--	--	15.	6.7
CR	--	--	--	--	90.	100.
CU	--	--	--	--	--	<.0010
ELEV	--	--	--	--	.010	.040
FE	--	--	--	--	--	--
GROELEV	--	--	--	--	1.4	33.
HARD	--	--	--	--	2.1	2.1
HG	--	--	--	--	570.	560.
K	--	--	--	--	--	.00016
MG	--	--	--	--	4.5	2.3
MN	--	--	--	--	69.	53.
MO	--	--	--	--	2.2	2.2
NA	--	--	--	--	<.10	<.10
NI	--	--	--	--	11.	26.
PB	--	--	--	--	.030	.020
PH	--	--	--	--	<.040	.050
PO4	--	--	--	--	6.4	6.3
SE	--	--	--	--	.045	.023
SI	--	--	--	--	--	<.00050
SN	--	--	--	--	2.3	14.
SO4	--	--	--	--	<.10	<.10
SR	--	--	--	--	260.	170.
TDS105	--	--	--	--	.50	.40
ZN	--	--	--	--	740.	730.
	--	--	--	--	<.10	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 20A

TEST	SAMPLING DATE 790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	.10	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	570.	960.	1200.	1400.	490.	420.	520.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
B	<1.0	.050	<.050	--	--	<.10	.15	--	--
BA	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BR	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	140.	--	--	--	--	140.	--	--	--
CD	.00070	--	--	--	--	.00020	--	--	--
CL	12.	--	--	--	--	18.	--	--	--
COND	120.	110.	140.	140.	110.	110.	110.	--	--
CR	<.30	--	--	--	--	.50	--	--	--
CU	.011	--	--	--	--	.0020	--	--	--
ELEV	--	1.4	1.2	.57	.71	--	.71	--	--
FE	.40	--	--	--	--	<1.0	--	--	--
GRDELEV	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	--	--
HG	<.00010	--	--	--	--	<.00020	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	4.2	--	--	--	--	4.5	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	--	--
MG	61.	--	--	--	--	27.	--	--	--
MN	5.8	--	--	--	--	3.4	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	<.50	--	--	--
NA	35.	43.	40.	20.	36.	47.	54.	--	--
NI	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO3	<.10	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	<.0010	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
PH	7.2	6.7	6.5	6.8	6.6	7.2	7.0	--	--
PO4	.020	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	.0030	--	--	--	--	<.0020	--	--	--
SI	9.8	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	140.	43.	48.	37.	170.	150.	210.	--	--
SR	<5.0	.14	.13	--	.080	--	.040	--	--
TI	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	<.010	--	--	--
ZN	.039	--	--	--	--	.032	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 29A

TEST	800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
SAMPLING DATE									
AB	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	.27	--	--	<.030	--
ALKHCO3	--	--	--	360.	460.	490.	590.	350.	550.
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
B	--	--	--	--	.12	<.050	--	<.50	.90
BA	--	--	--	--	.030	--	--	.038	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	94.	99.	110.	90.	120.	140.
CD	--	--	--	--	.00060	--	--	.00064	--
CL	--	--	--	--	20.	18.	40.	9.0	19.
CO	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
COND	--	--	--	110.	110.	110.	70.	78.	120.
CR	--	--	--	--	.011	--	--	.0048	--
CU	--	--	--	--	.028	--	--	.0022	--
FE	--	--	--	--	.19	--	--	1.7	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
K	--	--	--	--	4.3	25.	2.4	1.6	.50
MG	--	--	--	10.	29.	34.	33.	36.	41.
MN	--	--	--	--	1.6	--	--	1.5	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
NA	--	--	--	100.	140.	47.	14.	14.	120.
NI	--	--	--	--	.035	--	--	.0072	--
NO3	--	--	--	--	5.5	--	--	.20	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	.0040	--
PH	--	--	--	7.0	7.5	6.9	7.0	7.3	7.9
SIO4	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
TALKHCO3	--	--	--	1.3	--	.86	--	1.2	--
SR	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TE	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
TI	--	--	--	--	8.4	--	--	4.5	--
TSS	--	--	--	180.	160.	130.	100.	110.	150.
U	--	--	--	.11	.055	<.030	.070	.081	.10
V	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
ZN	--	--	--	--	.0030	--	--	<.0010	--
TI	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.00050	--
V	--	--	--	--	.030	--	--	<.020	--
ZN	--	--	--	--					

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 28A

TEST	810310	810512	810603	810811	811026
	SAMPLING DATE				
AG	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALKHCO3	--	--	300.	620.	410.
ALKTOT	--	--	300.	620.	410.
AS	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	<.050	.80	.30
BA	--	--	--	--	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	--	
CA	--	--		130.	
CD	--	--	--	.00040	--
CL	--	--	13.	19.	11.
CO	--	--	--	--	--
COND	--	--	76.	88.	99.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	.022	--
FE	--	--	--	3.2	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	--	--
K	--	--	6.9	5.0	6.6
MG	--	--	16.	40.	29.
MN	--	--	--	--	--
MO	--	--	--	--	--
NA	--	--	52.	57.	100.
NI	--	--	--	.057	--
NO3	--	--	--	1.2	--
PB	--	--	--	<.0020	--
PH	--	--	6.6	8.0	6.4
PO4	--	--	--	.086	--
SE	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	13.	--
SR	--	--	--	--	--
SO4	--	--	41.	20.	120.
SR	--	--	<.020	--	.060
TI	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--
V	--	--	--	--	--
ZN	--	--	--	.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1976-78 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 208

TEST	760810	760819	761117	770128	SAMPLING DATE 780516	780711
AL	--	--	--	--	.57	.10
ALKNCO3	--	--	--	--	800.	1200.
AS	--	--	--	--	--	.00050
B	--	--	--	--	.036	.90
BA	--	--	--	--	.50	.70
CA	--	--	--	--	130.	210.
CD	--	--	--	--	.0070	.0070
CL	--	--	--	--	21.	23.
CONB	--	--	--	--	80.	210.
CR	--	--	--	--	--	<.0010
CU	--	--	--	--	.060	.030
ELEV	--	--	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	2.0	29.
GRDELEV	--	--	--	--	2.1	2.1
HARD	--	--	--	--	570.	950.
HG	--	--	--	--	--	.00052
K	--	--	--	--	5.2	6.9
MG	--	--	--	--	62.	100.
MN	--	--	--	--	5.0	25.
MO	--	--	--	--	<.10	<.10
NA	--	--	--	--	18.	79.
NI	--	--	--	--	.030	.040
PB	--	--	--	--	<.040	<.040
PH	--	--	--	--	6.7	6.6
PO4	--	--	--	--	.11	.034
SE	--	--	--	--	--	<.00050
SI	--	--	--	--	3.0	16.
SN	--	--	--	--	<.10	<.10
SO4	--	--	--	--	15.	22.
SR	--	--	--	--	.40	.80
TDS180	--	--	--	--	700.	1400.
ZN	--	--	--	--	.20	<.10

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1979 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 208

TEST	SAMPLING DATE 790503	790531	790705	790809	790830	790911	790927	791109	791129
AL	.20	--	--	--	--	--	--	--	--
ALKHCO3	300.	820.	890.	--	--	--	360.	--	--
AS	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
B	<1.0	.050	<.050	--	--	--	.12	--	--
BA	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BR	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	100.	--	--	--	--	--	--	--	--
CD	<.00010	--	--	--	--	--	--	--	--
CL	6.0	--	--	--	--	--	--	--	--
COND	73.	88.	120.	90.	--	--	85.	--	--
CR	<.30	--	--	--	--	--	--	--	--
CU	<.0050	--	--	--	--	--	--	--	--
ELEV	--	--	--	.63	--	--	.72	--	--
FE	5.7	--	--	--	--	--	--	--	--
GRDELEV	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	--	2.1	--	--
HG	<.00010	--	--	--	--	--	--	--	--
I	<.030	--	--	--	--	--	--	--	--
K	1.2	--	--	--	--	--	--	--	--
LAKE	--	.33	.44	.45	.39	--	.38	--	--
MG	36.	--	--	--	--	--	--	--	--
MN	1.4	--	--	--	--	--	--	--	--
MO	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
NA	10.	17.	11.	--	--	--	12.	--	--
NI	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO3	.30	--	--	--	--	--	--	--	--
PB	<.0010	--	--	--	--	--	--	--	--
PH	6.9	6.8	6.5	6.7	--	--	6.8	--	--
PO4	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	<.0010	--	--	--	--	--	--	--	--
SI	8.9	--	--	--	--	--	--	--	--
SO4	80.	88.	48.	--	--	--	170.	--	--
SR	<5.0	.14	.10	--	--	--	.040	--	--
TI	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
U	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V	<.010	--	--	--	--	--	--	--	--
ZN	<.0060	--	--	--	--	--	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 208

TEST	SAMPLING DATE 800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
AG	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AL	--	--	--	--	.28	--	--	--	--
ALKHCO3	--	--	--	230.	290.	600.	--	--	320.
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	--	--
B	--	--	--	--	<.010	.40	--	--	.80
BA	--	--	--	--	.047	--	--	--	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	--	--	--	91.	110.	100.	--	--	110.
CD	--	--	--	--	.00079	--	--	--	--
CL	--	--	--	--	12.	26.	--	--	9.0
CO	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CONB	--	--	--	80.	78.	80.	51.	--	74.
CR	--	--	--	--	.020	--	--	--	--
CU	--	--	--	--	.0048	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	.34	--	--	--	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K	--	--	--	--	1.3	19.	--	--	1.3
MG	--	--	--	9.4	39.	36.	--	--	35.
MN	--	--	--	--	.69	--	--	--	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	--	--
NA	--	--	--	13.	17.	14.	--	--	13.
NI	--	--	--	--	.025	--	--	--	--
NO3	--	--	--	--	.25	--	--	--	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
PH	--	--	--	6.8	7.4	6.8	6.9	--	7.4
PO4	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
PTURHAT	--	--	--	1.3	--	.86	--	--	--
SB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
SI	--	--	--	--	9.9	--	--	--	--
SO4	--	--	--	140.	150.	24.	--	--	120.
SR	--	--	--	.55	.072	.13	<.030	--	.10
TH	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TI	--	--	--	--	<.0010	--	--	--	--
V	--	--	--	--	.0040	--	--	--	--
ZN	--	--	--	--	<.020	--	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 20D

TEST	810310	810512	810603	810811	811020
	SAMPLING DATE				
AG	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALKNCO3	--	--	250.	300.	330.
ALKTOT	--	--	250.	300.	330.
AS	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	.090	.20	--
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	<.10	--
CA	--	--		90.	
CD	--	--	--	.00010	--
CL	--	--	18.	12.	3.0
CO	--	--	--	<.050	--
COLD	--	--	44.	60.	70.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	.0050	--
FE	--	--	--	.93	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	--	--	2.0	1.4	3.0
MG	--	--	15.	30.	42.
MN	--	--	--	1.2	--
MO	--	--	--	<1.0	--
NA	--	--	13.	15.	14.
NI	--	--	--	.014	--
NO3	--	--	--	<.10	--
PB	--	--	--	<.0020	--
PH	--	--	6.6	7.4	6.7
PO4	--	--	--	.052	--
SE	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	13.	--
SN	--	--	--	<.50	--
SO4	--	--	13.	48.	76.
SR	--	--	<.020	<1.0	--
TI	--	--	--	<.50	--
U	--	--	--	<.020	--
V	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TBS

LOCATION : 21A

TEST	800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
					SAMPLING DATE				
AS	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	.32	--	--	<.030	--
ALKHCO3	--	--	--	120.	160.	200.	300.	230.	190.
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	<.0010	--
B	--	--	--	--	.030	<.050	--	<.50	<.50
BA	--	--	--	--	.045	--	--	.068	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	72.	68.	87.	69.	64.	50.
CD	--	--	--	--	.00074	--	--	.00082	--
CL	--	--	--	--	66.	44.	72.	25.	16.
CO	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
COND	--	--	--	53.	55.	51.	45.	50.	42.
CR	--	--	--	--	.012	--	--	.0077	--
CU	--	--	--	--	.0085	--	--	.0044	--
FE	--	--	--	--	.51	--	--	1.8	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
K	--	--	--	--	1.7	12.	2.5	1.4	.90
MG	--	--	--	7.7	22.	25.	25.	26.	20.
MN	--	--	--	--	1.9	--	--	1.2	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	<.030	--
NA	--	--	--	10.	14.	9.0	11.	13.	9.9
NI	--	--	--	--	.037	--	--	.0077	--
NO3	--	--	--	--	.63	--	--	.20	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	.060	--
PH	--	--	--	6.9	7.4	6.9	6.9	7.4	7.7
PO4	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
SILSRHAT	--	--	--	1.2	--	.47	--	1.0	--
SB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	<.0020	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	--	10.	--	--	5.2	--
SO4	--	--	--	--	23.	8.5	15.	16.	23.
SR	--	--	--	.57	.070	<.030	<.030	.093	<.10
TN	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
TI	--	--	--	--	.0060	--	--	<.0010	--
V	--	--	--	--	.0010	--	--	<.00050	--
ZN	--	--	--	--	<.020	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : S1A

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
			SAMPLING DATE		
AG	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALKHCO3	--	--	190.	180.	240.
ALKTOT	--	--	190.	180.	240.
AS	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	.17	<.10	--
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	<.10	--
CA	--	--		50.	
CD	--	--	--	.00030	--
CL	--	--	35.	18.	5.0
CO	--	--	--	<.050	--
COND	--	--	30.	40.	150.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	.0050	--
FE	--	--	--	1.5	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	--	--	2.0	1.4	2.8
MG	--	--	14.	19.	29.
MN	--	--	--	1.0	--
MO	--	--	--	<1.0	--
NA	--	--	8.3	10.	9.2
NI	--	--	--	.0050	--
NO3	--	--	--	<.10	--
PB	--	--	--	.0020	--
PH	--	--	6.7	7.3	6.8
PO4	--	--	--	<.030	--
SE	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	16.	--
SO4	--	--	--	<.50	--
SR	--	--	23.	17.	120.
TE	--	--	<.020	<1.0	--
TI	--	--	--	<.50	--
U	--	--	--	<.020	--
V	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 21B

TEST	SAMPLING DATE 800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
AG	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AL	--	--	--	--	.23	--	--	--	--
ALKNCO3	--	--	--	220.	260.	600.	620.	--	130.
AS	--	--	--	--	<.0010	--	--	--	--
B	--	--	--	--	<.010	<.050	--	--	.80
BA	--	--	--	--	.070	--	--	--	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CA	--	--	--	65.	73.	99.	85.	--	55.
CD	--	--	--	--	.00019	--	--	--	--
CL	--	--	--	--	14.	140.	230.	--	66.
CO	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CO3B	--	--	--	45.	53.	45.	53.	--	52.
CR	--	--	--	--	.023	--	--	--	--
CU	--	--	--	--	.0021	--	--	--	--
FE	--	--	--	--	.39	--	--	--	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K	--	--	--	--	.60	11.	3.1	--	1.8
MG	--	--	--	10.	32.	20.	22.	--	17.
MN	--	--	--	--	1.2	--	--	--	--
MO	--	--	--	--	<.040	--	--	--	--
NA	--	--	--	7.1	11.	13.	28.	--	23.
NI	--	--	--	--	.024	--	--	--	--
NO3	--	--	--	--	.050	--	--	--	--
PB	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
PH	--	--	--	6.9	7.9	7.0	6.8	--	7.6
PO4	--	--	--	--	<.10	--	--	--	--
SLSRMAT	--	--	--	1.1	--	.48	--	--	--
SB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	<.0020	--	--	--	--
SI	--	--	--	--	14.	--	--	--	--
SO4	--	--	--	100.	18.	21.	20.	--	23.
SR	--	--	--	.27	.11	<.030	<.030	--	<.10
TH	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TI	--	--	--	--	.0030	--	--	--	--
V	--	--	--	--	<.0010	--	--	--	--
ZN	--	--	--	--	<.020	--	--	--	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 218

TEST	810310	810512	810603	810611	811026
	SAMPLING DATE				
AG	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALKHCO3	--	--	540.	140.	170.
ALKTOT	--	--	540.	140.	170.
AS	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	<.050	.10	--
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	.22	--
CA	--	--		26.	
CD	--	--	--	.00030	--
CL	--	--	21.	39.	30.
CO	--	--	--	<.050	--
COND	--	--	37.	40.	160.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	.0060	--
FE	--	--	--	1.3	--
HB	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	--	--	3.1	1.6	3.3
MG	--	--	12.	15.	23.
MN	--	--	--	1.3	--
MO	--	--	--	<1.0	--
NA	--	--	19.	12.	14.
NI	--	--	--	.0060	--
NO3	--	--	--	1.0	--
PB	--	--	--	<.0020	--
PH	--	--	6.5	7.0	6.7
PO4	--	--	--	<.030	--
SB	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	14.	--
SN	--	--	--	<.50	--
SO4	--	--	13.	17.	47.
SR	--	--	<.020	<1.0	--
TI	--	--	--	<.50	--
U	--	--	--	<.020	--
V	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	<.020	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 22A

TEST	800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
					SAMPLING DATE				
AG	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	--	--	--	<.030	--
ALKHCO3	--	--	--	--	--	380.	390.	480.	520.
AS	--	--	--	--	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	--	--	--	.080	--	<.50	.80
BA	--	--	--	--	--	--	--	.060	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	--	--	100.	91.	120.	100.
CD	--	--	--	--	--	--	--	.00098	--
CL	--	--	--	--	--	25.	15.	4.8	16.
CO	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
COND	--	--	--	--	--	95.	58.	92.	97.
CR	--	--	--	--	--	--	--	<.00080	--
CU	--	--	--	--	--	--	--	.0073	--
FE	--	--	--	--	--	--	--	7.0	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	.00014	--
K	--	--	--	--	--	15.	2.4	1.3	1.6
MG	--	--	--	--	--	51.	34.	64.	43.
MN	--	--	--	--	--	--	--	2.5	--
MO	--	--	--	--	--	--	--	<.030	--
NA	--	--	--	--	--	17.	28.	22.	63.
NI	--	--	--	--	--	--	--	.014	--
NO3	--	--	--	--	--	--	--	.80	--
PB	--	--	--	--	--	--	--	<.0030	--
PH	--	--	--	--	--	6.3	6.9	7.2	7.6
PO4	--	--	--	--	--	--	--	--	--
RLGRMAT	--	--	--	--	--	1.1	--	1.4	--
SB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	--	--	--	--	4.5	--
SO4	--	--	--	--	--	130.	24.	100.	85.
SR	--	--	--	--	--	<.030	<.030	.063	.11
TH	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
TI	--	--	--	--	--	--	--	<.0010	--
V	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	--	--	--	--	.070	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 22A

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
			SAMPLING DATE		
AG	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALKHCO3	--	--	570.	480.	520.
ALKTOT	--	--	570.	480.	520.
AS	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	<.050	<.10	.23
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	<.10	--
CA	--	--		110.	
CD	--	--	--	.00030	--
CL	--	--	4.6	22.	11.
CO	--	--	--	<.050	--
COND	--	--	71.	85.	100.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	.0020	--
FE	--	--	--	<.050	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	--	--	2.5	1.6	3.4
MG	--	--	17.	40.	55.
MN	--	--	--	2.1	--
MO	--	--	--	<1.0	--
NA	--	--	28.	32.	34.
NI	--	--	--	<.0050	--
NO3	--	--	--	.50	--
PB	--	--	--	<.0020	--
PH	--	--	6.9	7.6	6.4
PO4	--	--	--	.046	--
SE	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	11.	--
SN	--	--	--	<.50	--
SO4	--	--	42.	45.	37.
SR	--	--	<.020	<1.0	--
TI	--	--	--	<.50	--
U	--	--	--	<.020	--
V	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	.15	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1980 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 22B

TEST	SAMPLING DATE 800104	800207	800314	800506	800513	800627	800811	800818	801028
AG	--	--	--	--	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	--	--	--	--	<.030	--
ALKHCO3	--	--	--	--	--	430.	450.	460.	550.
AS	--	--	--	--	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	--	--	--	<.050	--	<.50	.70
BA	--	--	--	--	--	--	--	.074	--
BE	--	--	--	--	--	--	--	<.00010	--
CA	--	--	--	--	--	110.	86.	110.	130.
CD	--	--	--	--	--	--	--	.00064	--
CL	--	--	--	--	--	25.	73.	21.	5.1
CO	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
COND	--	--	--	--	--	80.	61.	88.	96.
CR	--	--	--	--	--	--	--	.0029	--
CU	--	--	--	--	--	--	--	.0019	--
FE	--	--	--	--	--	--	--	1.9	--
HG	--	--	--	--	--	--	--	<.00004	--
K	--	--	--	--	--	11.	2.6	1.6	1.2
MG	--	--	--	--	--	50.	44.	45.	52.
MN	--	--	--	--	--	--	--	2.1	--
MO	--	--	--	--	--	--	--	<.030	--
NA	--	--	--	--	--	--	30.	34.	47.
NI	--	--	--	--	--	--	--	.0092	--
NO3	--	--	--	--	--	--	--	.50	--
PB	--	--	--	--	--	--	--	<.0030	--
PH	--	--	--	--	--	6.5	7.0	7.2	7.5
PO4	--	--	--	--	--	--	--	--	--
RLGRWAT	--	--	--	--	--	1.3	--	1.3	--
SB	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SE	--	--	--	--	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	--	--	--	--	4.3	--
SO4	--	--	--	--	--	240.	28.	58.	74.
SR	--	--	--	--	--	<.030	<.030	.084	.11
TH	--	--	--	--	--	--	--	<.0060	--
TI	--	--	--	--	--	--	--	<.0010	--
V	--	--	--	--	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	--	--	--	--	.29	--

ASH CELL GROUNDWATER MONITORING PROGRAM 1981 THUNDER BAY TGS

LOCATION : 22B

TEST	810310	810512	810603	810811	811028
	SAMPLING DATE				
AG	--	--	--	<.00020	--
AL	--	--	--	<.20	--
ALKHCO3	--	--	460.	480.	500.
ALKTOT	--	--	460.	480.	500.
AS	--	--	--	<.0010	--
B	--	--	<.050	.40	--
BA	--	--	--	<2.0	--
BE	--	--	--	<.00010	--
BR	--	--	--	<.10	--
CA	--	--		110.	
CD	--	--	--	.00020	--
CL	--	--	5.0	6.0	--
CO	--	--	--	<.050	--
COND	--	--	75.	82.	98.
CR	--	--	--	--	--
CU	--	--	--	.0030	--
FE	--	--	--	.63	--
HG	--	--	--	--	--
I	--	--	--	<.020	--
K	--	--	2.5	.97	3.8
MG	--	--	17.	48.	54.
MN	--	--	--	2.0	--
MO	--	--	--	<1.0	--
NA	--	--	40.	20.	45.
NI	--	--	--	.047	--
NO3	--	--	--	<.10	--
PB	--	--	--	<.0020	--
PH	--	--	6.4	7.1	6.6
PO4	--	--	--	.14	--
SE	--	--	--	<.0010	--
SI	--	--	--	12.	--
SN	--	--	--	<.50	--
SO4	--	--	52.	50.	120.
SR	--	--	<.020	<1.0	--
TI	--	--	--	<.50	--
U	--	--	--	<.020	--
V	--	--	--	<.0050	--
ZN	--	--	--	.040	--

APPENDIX C

PRE-OPERATIONAL ASH CELL GROUNDWATER QUALITY STUDIES - 1976-1981
THUNDER BAY TGS EXTENSION

GROUNDWATER MAJOR ION CHEMISTRY
AND
CATION-ANION BALANCES
1976-1981

(The calcium values for March 10, June 3 and October 28, 1981, are thought to be erroneous. They are included in the Major Ion Chemistry balances but not in the Piper Diagrams.)

MAJOR ION CHEMISTRY

TBTGS ASH-LMC
TYPE - WATER
LOCATION P1

	CATIONS												CATION TOTAL	ANION TOTAL
	CA			MG			NA			K				
DATE	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM		
AUG 18 1976	119	5.94	51	58	4.77	41	21	.91	8	5	.13	1	11.75	12.57

	ANIONS												ANION TOTAL	CATION TOTAL
	CL			SO4			HCO3			CO3				
DATE	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM		
AUG 18 1976	5	.13	1	80	1.66	13	658	10.78	86	0	:00	0	12.57	11.75

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY

TBTGS 'ASH-LMC
TYPE - WATER
LOCATION P1-T

	CATIONS												CATION TOTAL	ANION TOTAL
	CA			MG			NA			K				
DATE	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM		
AUG 19 1976	43	2.14	29	10	.78	11	101	4.39	59	3	.07	1	7.38	6.02*
NOV 17 1976	45	2.24	27	9	.76	9	121	5.26	63	3	.09	1	8.35	8.77
JAN 28 1977	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00

	ANIONS												ANION TOTAL	CATION TOTAL
	CL			SO4			HCO3			CO3				
DATE	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM		
AUG 19 1976	159	4.48	74	32	.67	11	54	.88	15	0	.00	0	6.02	7.38*
NOV 17 1976	250	7.04	80	30	.62	7	67	1.10	13	0	.00	0	8.77	8.35
JAN 28 1977	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY

TBTGS ASH-LMC
TYPE - WATER
LOCATION P2

CATIONS

DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
AUG 18 1976	98	4.49	49	37	3.05	34	34	1.48	16	3	.07	1	9.09	6.97*
NOV 17 1976	85	4.24	50	44	3.62	43	13	.55	6	3	.07	1	8.48	9.37

ANIONS

DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
AUG 18 1976	11	.31	4	1	.02	0	405	6.64	95	0	.00	0	6.97	9.09*
NOV 17 1976	9	.26	3	4	.07	1	551	9.04	96	0	.00	0	9.37	8.48

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY

LOCATION 01A

CATIONS

STUDY & DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
MAY 10 1978	138	6.88	52	42	3.46	25	67	2.91	21	3	.08	1	13.04	13.03*
JULY 11 1978	144	7.18	56	45	3.70	29	45	1.96	15	3	.08	1	12.92	11.38*
MAY 03 1979	115	5.87	50	42	3.39	34	25	1.09	10	2	.05	0	10.36	9.98
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	17	.74	100	0	.00	0	.74	10.38*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	17	.74	100	0	.00	0	.74	20.25*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	17	.74	100	0	.00	0	.74	17.84*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	14	.61	100	0	.00	0	.61	10.76*
SEPT 11 1979	115	5.74	56	44	3.62	35	19	.83	8	2	.05	0	10.23	10.78
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	13	.57	100	0	.00	0	.57	11.83*
MAY 06 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
MAY 13 1980	107	5.34	55	42	3.47	35	22	.96	10	1	.02	0	9.77	10.78
JUNE 27 1980	111	5.54	58	44	3.62	38	0	.00	0	13	.34	4	9.50	16.34*
AUG 11 1980	85	4.26	52	37	3.10	39	14	.61	8	3	.07	1	8.12	10.31*
AUG 18 1980	77	3.86	45	50	4.07	47	15	.64	7	1	.04	0	8.61	10.09*
OCT 28 1980	112	5.59	57	42	3.46	35	16	.68	7	1	.03	0	9.75	9.73
MAY 12 1981	115	5.74	56	46	3.79	37	15	.65	6	1	.04	0	10.21	11.13
JUNE 03 1981	48	2.39	41	34	2.80	48	13	.57	10	3	.06	1	5.82	11.08*
AUG 11 1981	146	7.28	59	50	4.12	33	21	.91	7	2	.04	0	12.35	12.16
OCT 28 1981	32	1.60	23	54	4.44	63	22	.96	14	3	.09	1	7.08	15.01*

ANIONS

STUDY & DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
MAY 10 1978	17	.48	3	147	3.06	23	756	12.39	75	0	.00	0	13.03	13.04*
JULY 11 1978	10	.29	2	159	3.31	25	506	8.32	72	0	.00	0	11.38	12.92*
MAY 03 1979	17	.48	5	158	3.31	33	415	6.80	68	0	.00	0	9.98	10.36
MAY 31 1979	0	.00	0	139	2.79	27	752	12.33	73	0	.00	0	10.38	.74*
JULY 05 1979	0	.00	0	79	1.64	8	1138	18.37	92	0	.00	0	20.25	.74*
AUG 09 1979	0	.00	0	98	2.04	12	915	15.00	88	0	.00	0	17.84	.74*
AUG 30 1979	0	.00	0	152	3.16	29	464	7.60	71	0	.00	0	10.76	.61*
SEPT 11 1979	14	.39	4	123	2.56	24	476	7.80	73	0	.00	0	10.78	10.23
SEPT 27 1979	0	.00	0	213	4.43	37	451	7.40	63	0	.00	0	11.83	.57*
MAY 06 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
MAY 13 1980	16	.45	4	136	2.83	26	454	7.44	69	0	.00	0	10.78	9.77
JUNE 27 1980	34	.96	6	379	7.89	48	457	7.50	46	0	.00	0	16.34	9.50*
AUG 11 1980	63	1.77	17	50	1.04	10	457	7.50	73	0	.00	0	10.31	8.12*
AUG 18 1980	16	.45	4	85	1.76	18	476	7.80	78	0	.00	0	10.09	8.61*
OCT 28 1980	36	1.00	10	64	1.33	14	451	7.40	76	0	.00	0	9.73	9.75
MAY 12 1981	47	1.32	12	58	1.21	11	522	8.60	77	0	.00	0	11.13	10.21
JUNE 03 1981	42	1.18	11	26	.54	5	567	9.30	84	0	.00	0	11.08	5.82*
AUG 11 1981	39	1.10	9	33	.69	6	636	10.40	85	0	.00	0	12.16	12.35
OCT 28 1981	38	1.07	7	48	1.00	7	789	12.94	86	0	.00	0	15.01	7.08*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 81B

CATIONS

STUDY & DATE	CA			MG			NA			K			CATION TOTAL	ANION TOTAL
	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM		
MAY 03 1979	211	10.52	60	69	5.68	32	28	1.22	7	4	.10	1	17.52	19.10
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	21	.91	100	0	.00	0	.91	25.02*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	20	.87	100	0	.00	0	.87	24.83*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	22	.96	100	0	.00	0	.96	18.00*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	27	1.17	100	0	.00	0	1.17	12.93*
SEPT 11 1979	138	6.88	55	49	4.03	32	34	1.48	12	4	.09	1	12.49	12.32
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	17	.74	100	0	.00	0	.74	11.48*
MAY 06 1980	109	5.39	70	16	1.33	17	23	1.00	13	0	.00	0	7.71	8.38
MAY 13 1980	136	6.78	59	39	3.23	28	28	1.22	11	10	.25	2	11.47	11.29
JUNE 27 1980	102	5.09	54	40	3.29	35	15	.64	7	14	.37	4	9.38	12.22*
AUG 11 1980	92	4.60	55	39	3.23	38	12	.50	6	3	.08	1	8.41	10.36*
AUG 18 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	10.72*
OCT 28 1980	145	7.23	60	46	3.79	31	23	1.00	8	4	.11	1	12.13	11.65
MAY 12 1981	89	4.44	57	34	2.88	36	11	.48	6	4	.10	1	7.82	7.78
JUNE 03 1981	38	1.90	41	27	2.22	48	10	.42	9	5	.14	3	4.68	7.84*
AUG 11 1981	96	4.79	57	33	2.72	33	18	.78	9	2	.05	1	8.34	.39*
OCT 28 1981	53	2.64	38	44	3.62	52	13	.57	8	3	.08	1	6.91	8.88*

ANIONS

STUDY & DATE	CL			SO4			HCO3			CO3			ANION TOTAL	CATION TOTAL
	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM		
MAY 03 1979	16	.45	2	406	8.45	44	622	10.28	53	0	.00	0	19.18	17.52
MAY 31 1979	0	.00	0	126	2.62	10	1366	22.39	90	0	.00	0	25.02	.91*
JULY 05 1979	0	.00	0	40	.83	3	1464	23.99	97	0	.00	0	24.83	.87*
AUG 09 1979	0	.00	0	77	1.60	9	1000	16.40	91	0	.00	0	18.00	.96*
AUG 30 1979	0	.00	0	218	4.54	35	512	8.40	65	0	.00	0	12.93	1.17*
SEPT 11 1979	13	.37	3	171	3.56	29	512	8.40	68	0	.00	0	12.32	12.49
SEPT 27 1979	0	.00	0	154	3.20	28	500	8.20	72	0	.00	0	11.40	.74*
MAY 06 1980	0	.00	0	145	3.02	36	327	5.36	64	0	.00	0	8.38	7.71
MAY 13 1980	23	.63	6	195	4.06	36	403	6.60	58	0	.00	0	11.29	11.47
JUNE 27 1980	28	.56	5	248	5.16	42	396	6.50	53	0	.00	0	12.22	9.38*
AUG 11 1980	50	1.41	14	3	.06	1	543	8.90	86	0	.00	0	10.36	8.41*
AUG 18 1980	10	.28	3	125	2.60	24	478	7.84	73	0	.00	0	10.72	.00*
OCT 28 1980	23	.65	6	125	2.60	22	512	8.40	72	0	.00	0	11.65	12.13
MAY 12 1981	21	.59	8	9	.19	2	427	7.00	90	0	.00	0	7.78	7.82
JUNE 03 1981	19	.54	8	10	.21	3	384	6.30	89	0	.00	0	7.04	4.68*
AUG 11 1981	14	.39	100	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.39	8.34*
OCT 28 1981	30	.85	10	0	.00	0	490	8.04	90	0	.00	0	8.88	6.91*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 82A

CATIONS

STUDY & DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
MAY 16 1978	92	4.59	49	53	4.36	47	8	.36	4	2	.04	0	9.35	17.23*
JULY 11 1978	148	7.38	56	56	4.61	35	25	1.09	8	3	.07	1	13.15	13.10
MAY 03 1979	111	5.54	54	50	4.12	40	12	.52	5	2	.04	0	10.21	10.26
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	11	.48	100	0	.00	0	.48	1.42*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	13	.57	100	0	.00	0	.57	10.07*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	14	.61	100	0	.00	0	.61	17.73*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	13	.57	100	0	.00	0	.57	9.03*
SEPT 11 1979	188	9.39	56	45	3.54	37	15	.65	7	3	.06	1	9.64	9.88
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	13	.57	100	0	.00	0	.57	11.26*
NOV 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	8	.35	100	0	.00	0	.35	9.45*
NOV 29 1979	0	.00	0	0	.00	0	37	1.61	100	0	.00	0	1.61	14.66*
JAN 04 1980	0	.00	0	0	.00	0	24	1.04	100	0	.00	0	1.04	9.26*
FEB 07 1980	0	.00	0	0	.00	0	15	.65	100	0	.00	0	.65	6.88*
MAR 14 1980	0	.00	0	0	.00	0	33	1.43	100	0	.00	0	1.43	8.32*
MAY 06 1980	80	3.99	79	8	.63	12	10	.42	8	0	.00	0	5.04	5.26
MAY 13 1980	84	4.19	86	36	2.93	38	11	.48	6	0	.01	0	7.71	7.45
JUNE 27 1980	96	4.79	62	29	2.39	31	7	.29	4	9	.23	3	7.69	8.77*
AUG 11 1980	80	4.00	55	34	2.81	39	9	.37	5	2	.05	1	7.24	10.73*
AUG 18 1980	84	4.17	55	37	3.04	40	9	.40	5	1	.03	0	7.63	7.52
OCT 28 1980	94	4.69	54	42	3.46	40	11	.47	5	1	.02	0	8.63	8.48
MAR 10 1981	0	.00	0	40	3.29	81	17	.74	18	1	.04	1	4.07	3.84*
MAY 12 1981	78	3.89	59	27	2.22	34	10	.42	6	1	.03	1	6.56	6.71
JUNE 03 1981	32	1.60	48	25	2.06	51	7	.31	8	2	.04	1	4.01	6.61*
AUG 11 1981	86	4.29	55	37	3.05	39	10	.43	6	1	.03	0	7.80	7.77
OCT 28 1981	23	1.15	23	42	3.46	68	10	.42	8	2	.05	1	5.08	10.38*

ANIONS

STUDY & DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
MAY 16 1978	[illegible]	.27	2	84	1.75	18	922	15.12	88	0	.00	0	17.23	9.35*
JULY 11 1978	10	.27	2	63	1.31	10	783	11.52	88	0	.00	0	13.10	13.15
MAY 03 1979	8	.23	2	69	1.44	14	525	8.60	84	0	.00	0	10.26	10.21
MAY 31 1979	0	.00	0	68	1.42	100	0	.00	0	0	.00	0	1.42	.48*
JULY 05 1979	0	.00	0	71	1.48	8	1013	16.60	92	0	.00	0	18.07	.57*
AUG 09 1979	0	.00	0	16	.33	2	1061	17.39	98	0	.00	0	17.73	.61*
AUG 30 1979	0	.00	0	40	.83	9	500	8.20	91	0	.00	0	9.03	.57*
SEPT 11 1979	13	.37	4	44	.92	9	525	8.60	87	0	.00	0	9.88	9.64
SEPT 27 1979	0	.00	0	128	2.66	24	525	8.60	76	0	.00	0	11.26	.57*
NOV 09 1979	0	.00	0	60	1.25	13	588	8.20	87	0	.00	0	9.45	.35*
NOV 29 1979	0	.00	0	205	4.27	29	634	10.40	71	0	.00	0	14.66	1.61*
JAN 04 1980	0	.00	0	43	.90	10	510	8.36	90	0	.00	0	9.26	1.04*
FEB 07 1980	0	.00	0	0	.00	0	415	6.80	100	0	.00	0	6.80	.65*
MAR 14 1980	0	.00	0	62	1.28	15	429	7.04	85	0	.00	0	8.32	1.43*
MAY 06 1980	0	.00	0	95	1.98	38	200	3.28	62	0	.00	0	5.26	5.04
MAY 13 1980	8	.23	3	134	2.79	37	271	4.44	60	0	.00	0	7.45	7.71
JUNE 27 1980	29	.82	16	17	.35	6	281	4.60	80	0	.00	0	5.77	7.69*
AUG 11 1980	63	1.77	17	17	.35	3	525	8.60	80	0	.00	0	10.73	7.24*
AUG 18 1980	6	.17	2	98	1.87	25	334	5.48	73	0	.00	0	7.52	7.63
OCT 28 1980	5	.14	2	69	1.43	17	417	6.84	81	0	.00	0	8.40	8.63
MAR 10 1981	11	.31	3	65	1.35	15	451	7.40	82	0	.00	0	9.06	4.07*
MAY 12 1981	7	.20	3	15	.31	5	378	6.20	92	0	.00	0	6.71	6.56
JUNE 03 1981	24	.68	10	7	.14	2	356	5.84	88	0	.00	0	6.61	6.81*
AUG 11 1981	6	.18	2	38	.79	10	415	6.80	88	0	.00	0	7.77	7.80
OCT 28 1981	3	.08	1	67	1.39	13	543	8.90	86	0	.00	0	10.38	5.08*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 028

CATIONS

STUDY & DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
MAY 03 1979	133	6.63	61	39	3.21	30	21	.91	8	2	.05	0	10.81	8.71*
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	24	1.04	100	0	.00	0	1.04	17.48*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	34	1.48	100	0	.00	0	1.48	23.44*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	17	.74	100	0	.00	0	.74	20.57*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	15	.65	100	0	.00	0	.65	10.88*
SEPT 11 1979	127	6.33	60	41	3.37	32	19	.83	8	2	.06	1	10.59	10.55
SEPT 27 1979	0.	.00	0	0	.00	0	13	.57	100	0	.00	0	.57	11.40*
NOV 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	30	1.30	100	0	.00	0	1.30	13.11*
NOV 29 1979	0	.00	0	0	.00	0	32	1.39	100	0	.00	0	1.39	7.84*
JAN 04 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
MAR 14 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
MAY 06 1980	93	4.64	78	8	.65	11	15	.64	11	0	.00	0	5.93	6.24
MAY 13 1980	102	5.09	64	24	1.99	25	19	.83	10	2	.06	1	7.96	7.80
JUNE 27 1980	108	5.39	42	78	6.42	50	13	.56	4	15	.39	3	12.76	8.64*
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 18 1980	137	6.83	62	43	3.52	32	15	.63	6	3	.08	1	11.07	10.56
OCT 28 1980	156	7.78	69	33	2.72	24	16	.71	6	2	.05	0	11.26	11.17
MAR 18 1981	28	1.40	31	26	2.14	47	21	.91	20	2	.06	1	4.51	8.78*
MAY 12 1981	89	4.44	68	21	1.73	27	6	.25	4	4	.10	2	6.52	6.89
JUNE 03 1981	36	1.80	44	22	1.81	44	8	.33	8	6	.16	4	4.10	7.99*
AUG 11 1981	100	4.99	68	23	1.89	26	8	.35	5	4	.11	1	7.34	7.89
OCT 28 1981	26	1.30	31	30	2.47	59	8	.33	8	4	.10	2	4.20	9.87*

ANIONS

STUDY & DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
MAY 03 1979	11	.31	4	125	2.60	30	354	5.80	67	0	.00	0	8.71	10.81*
MAY 31 1979	0	.00	0	129	2.68	15	903	14.80	85	0	.00	0	17.48	1.04*
JULY 05 1979	0	.00	0	79	1.64	7	1330	21.79	93	0	.00	0	23.44	1.48*
AUG 09 1979	0	.00	0	18	.37	2	1232	20.19	98	0	.00	0	20.57	.74*
AUG 30 1979	0	.00	0	129	2.68	25	500	8.20	75	0	.00	0	10.88	.65*
SEPT 11 1979	7	.20	2	94	1.96	19	512	8.40	80	0	.00	0	10.55	10.59
SEPT 27 1979	0	.00	0	106	2.21	19	561	9.20	81	0	.00	0	11.40	.57*
NOV 09 1979	0	.00	0	236	4.91	37	500	8.20	63	0	.00	0	13.11	1.30*
NOV 29 1979	0	.00	0	50	1.04	13	415	6.80	87	0	.00	0	7.84	1.39*
JAN 04 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
MAR 14 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
MAY 06 1980	0	.00	0	73	1.52	24	288	4.72	76	0	.00	0	6.24	5.93
MAY 13 1980	6	.17	2	84	1.75	22	359	5.88	75	0	.00	0	7.80	7.96
JUNE 27 1980	28	.79	9	3	.06	1	476	7.80	90	0	.00	0	8.64	12.76*
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 18 1980	7	.18	2	95	1.93	19	512	8.40	80	0	.00	0	10.56	11.07
OCT 28 1980	11	.30	3	67	1.39	12	578	9.48	85	0	.00	0	11.17	11.26
MAR 18 1981	12	.34	4	50	1.04	12	451	7.40	84	0	.00	0	8.78	4.51*
MAY 12 1981	7	.20	3	14	.29	4	390	6.40	93	0	.00	0	6.89	6.52
JUNE 03 1981	31	.87	11	6	.12	2	427	7.00	88	0	.00	0	7.99	4.10*
AUG 11 1981	5	.13	2	27	.56	7	439	7.20	91	0	.00	0	7.89	7.34
OCT 28 1981	0	.00	0	59	1.23	12	527	8.64	88	0	.00	0	9.87	4.20*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 03A
CATIONS

STUDY & DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
MAY 18 1978	95	4.74	53	47	3.87	43	6	.27	3	2	.04	0	8.91	14.36*
JULY 11 1978	128	6.38	58	46	3.79	35	17	.74	7	2	.05	0	10.96	10.85
MAY 03 1979	120	5.99	58	45	3.70	36	15	.65	6	1	.03	0	10.37	9.26*
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	14	.61	100	0	.00	0	.61	11.45*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	18	.78	100	0	.00	0	.78	20.59*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	17	.74	100	0	.00	0	.74	22.61*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	14	.61	100	0	.00	0	.61	10.27*
SEPT 11 1979	123	6.13	59	43	3.54	34	17	.74	7	2	.05	0	10.46	10.56
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	14	.61	100	0	.00	0	.61	10.78*
MAY 03 1979	9	.25	3	10	.21	2	537	8.80	95	0	.00	0	9.26	10.37*
MAY 31 1979	0	.00	0	12	.25	2	683	11.20	98	0	.00	0	11.45	.61*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	1257	20.59	100	0	.00	0	20.59	.78*
AUG 09 1979	0	.00	0	1	.02	0	1379	22.59	100	0	.00	0	22.61	.74*
AUG 30 1979	0	.00	0	13	.27	3	610	10.00	97	0	.00	0	10.27	.61*
SEPT 11 1979	11	.31	3	12	.25	2	610	10.00	95	0	.00	0	10.56	10.46
SEPT 27 1979	0	.00	0	24	.50	5	622	10.20	95	0	.00	0	10.70	.61*
MAY 06 1980	91	4.54	73	15	1.26	20	9	.40	7	0	.00	0	6.20	6.48
MAY 13 1980	113	5.64	56	47	3.88	39	12	.52	5	2	.04	0	10.08	9.73
JUNE 27 1980	100	4.99	56	34	2.80	32	16	.69	8	15	.38	4	8.85	9.76
AUG 11 1980	75	3.74	61	20	1.61	26	16	.70	11	3	.06	1	6.11	5.48*
AUG 18 1980	106	5.29	55	43	3.51	37	17	.74	8	2	.04	0	9.58	9.69
OCT 28 1980	112	5.59	56	42	3.46	35	21	.90	9	1	.03	0	9.98	9.98
MAY 12 1981	104	5.19	57	40	3.29	36	13	.57	6	1	.03	0	9.07	9.56
JUNE 03 1981	38	1.90	39	29	2.39	49	12	.52	11	2	.05	1	4.85	10.27*
AUG 11 1981	108	5.39	55	40	3.29	34	23	1.00	10	1	.04	0	9.72	11.29*
OCT 28 1981	12	.60	12	45	3.70	71	19	.83	16	3	.07	1	5.19	12.26*

ANIONS

STUDY & DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
MAY 06 1980	0	.00	0	0	.00	0	395	6.48	100	0	.00	0	6.48	6.20
MAY 13 1980	6	.15	2	20	.42	4	559	9.16	94	0	.00	0	9.73	10.08
JUNE 27 1980	26	.73	8	11	.24	2	537	8.80	90	0	.00	0	9.76	8.85
AUG 11 1980	40	1.13	21	22	.46	8	238	3.90	71	0	.00	0	5.48	6.11*
AUG 18 1980	8	.22	2	13	.27	3	561	9.20	95	0	.00	0	9.69	9.58
OCT 28 1980	9	.26	3	8	.16	2	583	9.56	96	0	.00	0	9.98	9.98
MAY 12 1981	11	.31	3	12	.25	3	549	9.00	94	0	.00	0	9.56	9.07
JUNE 03 1981	20	.56	5	5	.11	1	586	9.60	93	0	.00	0	10.27	4.85*
AUG 11 1981	13	.37	3	54	1.12	10	598	9.80	87	0	.00	0	11.29	9.72*
OCT 28 1981	5	.14	1	4	.08	1	734	12.04	98	0	.00	0	12.26	9.19*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 038

CATIONS

STUDY & DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
MAY 03 1979	133	6.63	55	55	4.53	37	21	.91	8	3	.08	1	12.15	9.77*
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	15	.65	100	0	.00	0	.65	26.38*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	18	.78	100	0	.00	0	.78	38.19*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	16	.70	100	0	.00	0	.70	30.61*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	16	.70	100	0	.00	0	.70	12.59*
SEPT 11 1979	151	7.53	61	47	3.87	31	20	.87	7	3	.08	1	12.35	12.41
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	23	1.00	100	0	.00	0	1.00	15.53*
MAY 04 1980	950	47.38	83	11	.87	2	200	8.70	15	0	.00	0	56.95	6.72*
MAY 13 1980	116	5.79	58	34	2.77	28	28	1.22	12	9	.24	2	10.01	9.87
JUNE 27 1980	106	5.29	57	40	3.29	35	11	.49	5	10	.26	3	9.32	12.65*
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 18 1980	99	4.94	53	36	2.96	32	31	1.33	14	2	.06	1	9.29	9.13
OCT 28 1980	136	6.78	61	44	3.62	33	16	.68	6	1	.04	0	11.12	11.30
MAY 12 1981	106	5.29	60	38	3.13	36	7	.31	4	2	.05	1	8.77	9.27
JUNE 03 1981	41	2.04	39	31	2.55	49	12	.52	10	3	.08	2	5.20	11.21*
AUG 11 1981	102	5.09	64	29	2.39	30	9	.38	5	6	.15	2	8.01	1.65*
OCT 28 1981	12	.60	14	29	2.39	54	31	1.35	31	3	.07	2	4.40	7.83*

ANIONS

STUDY & DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
MAY 03 1979	7	.20	2	18	.37	4	561	9.20	94	0	.00	0	9.77	12.15*
MAY 31 1979	0	.00	0	9	.19	1	1598	26.19	99	0	.00	0	26.38	.65*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	1842	30.19	100	0	.00	0	30.19	.78*
AUG 09 1979	0	.00	0	1	.02	0	1867	30.59	100	0	.00	0	30.61	.70*
AUG 30 1979	0	.00	0	115	2.39	19	622	10.20	81	0	.00	0	12.59	.70*
SEPT 11 1979	6	.17	1	108	2.25	18	610	10.00	81	0	.00	0	12.41	12.35
SEPT 27 1979	0	.00	0	266	5.54	36	610	10.00	64	0	.00	0	15.53	1.00*
MAY 04 1980	0	.00	0	0	.00	0	410	6.72	100	0	.00	0	6.72	56.95*
MAY 13 1980	8	.21	2	55	1.14	12	520	8.52	86	0	.00	0	9.87	10.01
JUNE 27 1980	32	.90	7	17	.35	3	695	11.40	90	0	.00	0	12.65	9.32*
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 18 1980	5	.14	2	17	.35	4	527	8.64	95	0	.00	0	9.13	9.29
OCT 28 1980	5	.14	1	2	.04	0	678	11.12	98	0	.00	0	11.30	11.12
MAY 12 1981	9	.25	3	1	.02	0	549	9.00	97	0	.00	0	9.27	8.77
JUNE 03 1981	8	.21	2	0	.00	0	671	11.00	98	0	.00	0	11.21	5.20*
AUG 11 1981	9	.24	14	68	1.42	86	0	.00	0	0	.00	0	1.65	8.01*
OCT 28 1981	14	.39	5	0	.00	0	454	7.44	95	0	.00	0	7.83	4.40*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 04A

CATIONS

STUDY C DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
MAY 18 1978	38	1.90	44	26	2.14	50	5	.21	5	1	.02	0	4.27	12.02*
JULY 11 1978	84	4.19	54	35	2.88	37	16	.70	9	2	.04	1	7.81	8.01
MAY 03 1979	92	4.59	54	34	2.80	33	27	1.17	14	1	.02	0	8.58	14.70*
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	21	.91	100	0	.00	0	.91	11.00*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	21	.91	100	0	.00	0	.91	17.60*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	19	.83	100	0	.00	0	.83	16.82*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	20	.87	100	0	.00	0	.87	7.61*
SEPT 11 1979	96	4.79	56	31	2.55	30	26	1.13	13	2	.04	0	8.51	8.33
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	23	1.00	100	0	.00	0	1.00	*8.00*
MAY 06 1980	77	3.84	72	10	.83	16	15	.64	12	0	.00	0	5.32	5.12
MAY 13 1980	79	3.92	53	32	2.59	35	21	.91	12	1	.04	0	7.46	7.08
JUNE 27 1980	90	4.49	59	25	2.06	27	19	.81	11	10	.25	3	7.61	8.06
AUG 11 1980	70	3.49	50	30	2.46	35	23	.99	14	2	.05	1	6.99	7.95*
AUG 18 1980	71	3.53	52	26	2.12	32	24	1.04	15	2	.04	1	6.73	6.96
OCT 28 1980	70	3.49	53	26	2.14	32	23	.98	15	1	.02	0	6.64	6.75
MAY 12 1981	78	3.89	54	29	2.39	33	20	.87	12	1	.03	0	7.17	7.19
JUNE 03 1981	18	.90	25	23	1.89	54	16	.70	20	2	.04	1	3.53	7.24*
AUG 11 1981	78	3.89	55	28	2.30	32	20	.87	12	1	.03	0	7.09	6.98
OCT 28 1981	14	.70	17	30	2.47	60	21	.91	22	2	.06	1	4.14	8.87*

ANIONS

STUDY C DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
MAY 18 1978	17	.48	4	24	.50	4	673	11.04	92	0	.00	0	12.02	4.27*
JULY 11 1978	11	.31	4	1	.03	0	468	7.68	96	0	.00	0	8.01	7.81
MAY 03 1979	10	.28	2	1	.02	0	878	14.40	98	0	.00	0	14.70	8.58*
MAY 31 1979	0	.00	0	10	.21	2	659	10.80	98	0	.00	0	11.00	.91*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	1074	17.59	100	0	.00	0	17.60	.91*
AUG 09 1979	0	.00	0	1	.02	0	1025	16.80	100	0	.00	0	16.82	.83*
AUG 30 1979	0	.00	0	1	.01	0	464	7.60	100	0	.00	0	7.61	.87*
SEPT 11 1979	11	.31	4	1	.02	0	488	8.00	96	0	.00	0	8.33	8.51
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	488	8.00	100	0	.00	0	8.00	1.00*
MAY 06 1980	0	.00	0	0	.00	0	312	5.12	100	0	.00	0	5.12	5.32
MAY 13 1980	10	.29	4	11	.23	3	400	6.56	93	0	.00	0	7.08	7.46
JUNE 27 1980	25	.70	9	3	.06	1	445	7.30	91	0	.00	0	8.06	7.61
AUG 11 1980	40	1.13	14	25	.52	7	384	6.30	79	0	.00	0	7.95	6.99*
AUG 18 1980	10	.28	4	2	.04	1	405	6.64	95	0	.00	0	6.96	6.73
OCT 28 1980	8	.23	3	2	.04	1	395	6.48	96	0	.00	0	6.75	6.64
MAY 12 1981	12	.33	5	3	.06	1	415	6.80	95	0	.00	0	7.19	7.17
JUNE 03 1981	8	.24	3	0	.00	0	427	7.00	97	0	.00	0	7.24	3.53*
AUG 11 1981	10	.28	4	5	.10	1	403	6.60	95	0	.00	0	6.98	7.09
OCT 28 1981	5	.14	2	2	.03	0	531	8.70	98	0	.00	0	8.87	4.14*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 04B

CATIONS

STUDY & DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
MAY 03 1979	135	6.73	71	19	1.56	17	25	1.09	12	2	.05	1	9.44	7.14*
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	21	.91	100	0	.00	0	.91	20.37*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	55	2.39	100	0	.00	0	2.39	28.78*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	22	.96	100	0	.00	0	.96	22.68*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	18	.78	100	0	.00	0	.78	10.85*
SEPT 11 1979	157	7.83	67	35	2.88	25	22	.96	8	3	.07	1	11.74	11.42
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	25	1.09	100	0	.00	0	1.09	12.63*
MAY 06 1980	91	4.54	71	14	1.16	18	16	.70	11	0	.00	0	6.40	11.25*
MAY 13 1980	126	6.28	55	52	4.29	37	21	.91	8	1	.03	0	11.52	10.98
JUNE 27 1980	102	5.09	60	22	1.81	21	22	.96	11	25	.64	8	8.49	11.66*
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 28 1980	82	4.09	44	26	2.12	23	71	3.09	33	4	.09	1	9.39	8.94
OCT 28 1980	84	4.19	45	21	1.73	18	78	3.37	36	2	.06	1	9.35	9.33
MAY 12 1981	68	3.39	37	21	1.73	19	94	4.09	44	2	.05	0	9.25	10.10
JUNE 03 1981	27	1.35	21	19	1.56	24	81	3.52	54	3	.08	1	6.51	9.95*
AUG 11 1981	86	4.29	49	28	2.30	26	49	2.13	24	2	.05	1	8.78	11.92*
OCT 28 1981	29	1.45	23	32	2.63	41	52	2.26	35	3	.06	1	6.40	12.09*

ANIONS

STUDY & DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
MAY 03 1979	6	.17	2	18	.37	5	403	6.60	92	0	.00	0	7.14	9.44*
MAY 31 1979	0	.00	0	18	.37	2	1220	19.99	98	0	.00	0	20.37	.91*
JULY 05 1979	0	.00	0	9	.19	1	1257	20.59	99	0	.00	0	20.78	2.39*
AUG 09 1979	0	.00	0	4	.08	0	1379	22.59	100	0	.00	0	22.68	.96*
AUG 30 1979	0	.00	0	22	.46	4	634	10.40	96	0	.00	0	10.85	.78*
SEPT 11 1979	7	.20	2	30	.62	5	647	10.60	93	0	.00	0	11.42	11.74
SEPT 27 1979	0	.00	0	11	.23	2	756	12.40	98	0	.00	0	12.63	1.09*
MAY 06 1980	0	.00	0	160	3.33	30	483	7.92	70	0	.00	0	11.25	6.40*
MAY 13 1980	12	.34	3	2	.05	0	647	10.60	97	0	.00	0	10.98	11.52
JUNE 27 1980	24	.68	6	105	2.19	19	537	8.80	75	0	.00	0	11.66	8.49*
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 28 1980	5	.15	2	9	.19	2	525	8.60	96	0	.00	0	8.94	9.39
OCT 28 1980	2	.06	1	2	.04	0	564	9.24	99	0	.00	0	9.33	9.35
MAY 12 1981	10	.29	3	0	.01	0	598	9.80	97	0	.00	0	10.10	9.25
JUNE 03 1981	23	.65	7	0	.00	0	567	9.30	93	0	.00	0	9.95	6.51*
AUG 11 1981	8	.22	2	5	.10	1	708	11.60	97	0	.00	0	11.92	8.78*
OCT 28 1981	3	.08	1	130	2.71	22	567	9.30	77	0	.00	0	12.09	6.40*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 04C

CATIONS

STUDY E DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
MAY 16 1978	98	4.89	61	34	2.80	35	7	.31	4	3	.07	1	8.06	15.84*
JULY 11 1978	116	5.79	62	36	2.96	32	12	.52	6	2	.05	1	9.32	9.35
MAY 03 1979	127	6.33	68	45	3.70	35	13	.57	5	0	.01	0	10.61	9.72
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	14	.61	100	0	.00	0	.61	20.48*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	14	.61	100	0	.00	0	.61	9.48*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	15	.65	100	0	.00	0	.65	20.41*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	13	.57	100	0	.00	0	.57	9.50*
SEPT 11 1979	123	6.13	61	40	3.29	33	14	.61	6	1	.02	0	10.06	9.94
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	12	.52	100	0	.00	0	.52	9.69*
MAY 06 1980	92	4.59	74	14	1.18	19	10	.44	7	0	.00	0	6.20	10.48*
MAY 13 1980	118	5.89	58	45	3.66	36	14	.61	6	0	.01	0	10.17	11.75*
JUNE 27 1980	106	5.29	58	37	3.05	34	11	.46	5	10	.25	3	9.05	9.61
AUG 11 1980	91	4.54	68	18	1.48	22	14	.62	9	2	.06	1	6.70	8.85*
AUG 18 1980	114	5.69	57	43	3.51	35	16	.69	7	1	.03	0	9.91	9.62
OCT 28 1980	110	5.49	57	40	3.29	34	17	.75	8	1	.02	0	9.55	9.78
MAY 12 1981	109	5.44	57	42	3.46	36	14	.61	6	1	.03	0	9.53	9.76
JUNE 03 1981	38	1.90	39	28	2.30	48	13	.57	12	2	.04	1	4.81	10.49*
AUG 11 1981	107	5.34	58	39	3.21	35	15	.65	7	1	.03	0	9.23	9.43
OCT 28 1981	28	1.40	25	42	3.46	62	16	.70	12	2	.06	1	5.61	11.32*

ANIONS

STUDY E DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
MAY 16 1978	14	.39	2	43	.89	6	888	14.56	92	0	.00	0	15.84	8.06*
JULY 11 1978	9	.26	3	14	.30	3	537	8.80	94	0	.00	0	9.35	9.32
MAY 03 1979	7	.20	2	6	.12	1	573	9.40	97	0	.00	0	9.72	10.61
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.01	0	1244	20.39	100	0	.00	0	20.48	.61*
JULY 05 1979	0	.00	0	4	.08	1	573	9.40	99	0	.00	0	9.48	.61*
AUG 09 1979	0	.00	0	1	.02	0	1244	20.39	100	0	.00	0	20.41	.65*
AUG 30 1979	0	.00	0	3	.10	1	573	9.40	99	0	.00	0	9.50	.57*
SEPT 11 1979	7	.20	2	7	.15	1	586	9.60	97	0	.00	0	9.94	10.06
SEPT 27 1979	0	.00	0	14	.29	3	573	9.40	97	0	.00	0	9.69	.52*
MAY 06 1980	8	.00	0	150	3.12	38	449	7.36	78	0	.00	0	10.48	6.20*
MAY 13 1980	8	.21	2	103	2.14	18	573	9.40	80	0	.00	0	11.75	10.17*
JUNE 27 1980	16	.45	5	13	.27	3	543	8.90	93	0	.00	0	9.61	9.05
AUG 11 1980	10	.28	3	18	.37	4	508	8.20	93	0	.00	0	8.85	6.70*
AUG 18 1980	9	.25	3	1	.01	0	571	9.36	97	0	.00	0	9.62	9.91
OCT 28 1980	6	.17	2	4	.08	1	581	9.52	97	0	.00	0	9.78	9.55
MAY 12 1981	10	.27	3	4	.09	1	573	9.40	96	0	.00	0	9.76	9.53
JUNE 03 1981	21	.59	6	0	.00	0	684	9.98	94	0	.00	0	10.49	4.81*
AUG 11 1981	8	.24	3	9	.20	2	549	9.00	95	0	.00	0	9.43	9.23
OCT 28 1981	5	.14	1	4	.08	1	677	11.10	98	0	.00	0	11.32	5.61*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY

LOCATION 05A

CATIONS

STUDY & DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
MAY 16 1978	78	3.89	60	27	2.22	34	7	.30	5	3	.06	1	6.47	15.73*
JULY 11 1978	76	3.79	58	29	2.39	35	15	.65	10	1	.03	0	6.86	7.32
MAY 03 1979	79	3.94	54	31	2.55	35	17	.74	10	1	.02	0	7.25	6.84
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	14	.61	100	0	.00	0	.61	12.28*
JULY 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	18	.78	100	0	.00	0	.78	14.04*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	14	.61	100	0	.00	0	.61	13.82*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	13	.57	100	0	.00	0	.57	6.41*
SEPT 13 1979	88	4.39	56	33	2.72	35	16	.70	9	3	.07	1	7.87	7.79
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	13	.57	100	0	.00	0	.57	6.81*
MAY 06 1980	88	3.99	74	12	.99	18	10	.44	8	0	.00	0	5.42	8.69*
MAY 15 1980	84	4.17	53	37	3.01	39	14	.61	8	1	.01	0	7.81	7.44
JUNE 27 1980	99	4.94	61	31	2.55	31	11	.46	6	7	.19	2	8.13	8.18
AUG 11 1980	74	3.68	64	14	1.15	20	28	.86	15	2	.05	1	5.74	5.65
AUG 18 1980	83	4.13	54	33	2.73	36	16	.70	9	1	.03	0	7.60	7.66
OCT 28 1980	79	3.94	54	32	2.63	36	17	.74	10	1	.02	0	7.34	7.41
MAY 12 1981	85	4.24	56	33	2.72	36	13	.57	7	1	.03	0	7.55	7.63
JUNE 03 1981	23	1.15	29	25	2.06	52	17	.74	19	2	.04	1	3.98	8.01*
AUG 11 1981	84	4.19	56	32	2.63	35	14	.61	8	1	.03	0	7.46	7.35
OCT 28 1981	21	1.05	23	34	2.80	60	17	.74	16	2	.06	1	4.64	9.29*

ANIONS

STUDY & DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
MAY 16 1978	25	.70	4	7	.15	1	908	14.88	95	0	.00	0	15.73	6.47*
JULY 11 1978	26	.73	10	6	.13	2	394	6.46	88	0	.00	0	7.32	6.86
MAY 03 1979	28	.79	11	0	.01	0	354	5.80	89	0	.00	0	6.84	7.25
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	744	12.20	100	0	.00	0	12.20	.61*
JULY 09 1979	0	.00	0	2	.04	0	854	14.00	100	0	.00	0	14.04	.78*
AUG 09 1979	0	.00	0	1	.02	0	842	13.80	100	0	.00	0	13.82	.61*
AUG 30 1979	0	.00	0	1	.01	0	390	6.40	100	0	.00	0	6.41	.57*
SEPT 13 1979	22	.62	8	18	.37	5	415	6.80	87	0	.00	0	7.79	7.87
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.01	0	415	6.80	100	0	.00	0	6.81	.57*
MAY 06 1980	0	.00	0	118	2.46	28	381	6.24	72	0	.00	0	8.69	5.42*
MAY 15 1980	18	.51	7	5	.10	1	417	6.84	92	0	.00	0	7.44	7.81
JUNE 27 1980	40	1.13	14	3	.06	1	427	7.00	86	0	.00	0	8.18	8.13
AUG 11 1980	3	.08	1	56	1.17	21	268	4.50	78	0	.00	0	5.65	5.74
AUG 18 1980	19	.52	7	1	.02	0	434	7.12	93	0	.00	0	7.66	7.60
OCT 28 1980	16	.45	6	4	.08	1	428	6.88	93	0	.00	0	7.41	7.34
MAY 12 1981	21	.59	8	2	.03	0	427	7.00	92	0	.00	0	7.63	7.55
JUNE 03 1981	18	.51	6	0	.00	0	457	7.50	94	0	.00	0	8.01	3.98*
AUG 11 1981	16	.45	6	5	.10	1	415	6.80	93	0	.00	0	7.35	7.46
OCT 28 1981	14	.39	4	0	.00	0	543	8.90	96	0	.00	0	9.29	4.64*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY

LOCATION 058

CATIONS

STUDY DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
MAY 16 1978	51	2.54	55	22	1.81	39	6	.24	5	1	.03	1	4.63	10.18*
JULY 11 1978	68	2.99	51	30	2.47	42	9	.39	7	1	.02	0	5.87	5.65
MAY 03 1979	57	2.84	53	27	2.22	42	6	.26	5	0	.01	0	5.33	6.02*
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	8	.35	100	0	.00	0	.35	11.71*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	11	.48	100	0	.00	0	.48	11.63*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	15	.65	100	0	.00	0	.65	13.32*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	10	.43	100	0	.00	0	.43	5.61*
SEPT 11 1979	75	3.74	58	27	2.22	34	11	.48	7	1	.03	0	6.47	6.22
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	9	.39	100	0	.00	0	.39	6.74*
MAY 06 1980	66	3.29	75	9	.75	17	8	.33	8	0	.00	0	4.37	4.08
MAY 13 1980	71	3.55	53	31	2.55	48	7	.30	5	0	.01	0	6.41	6.48
JUNE 27 1980	93	4.64	67	23	1.89	28	6	.27	4	3	.07	1	6.87	9.48*
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 18 1980	63	3.16	55	26	2.16	38	9	.37	6	0	.01	0	5.71	5.98
OCT 28 1980	55	2.74	54	25	2.06	40	7	.32	6	0	.01	0	5.13	5.46
MAY 12 1981	67	3.34	52	23	1.89	30	26	1.13	18	1	.02	0	6.38	6.33
JUNE 03 1981	21	1.05	30	22	1.81	51	15	.65	18	1	.02	1	3.53	7.13*
AUG 11 1981	64	3.19	56	24	1.98	35	11	.48	8	0	.01	0	5.65	8.79
OCT 28 1981	16	.80	21	30	2.47	64	9	.40	10	7	.18	5	3.84	8.14*

ANIONS

STUDY DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
MAY 16 1978	13	.37	4	49	1.02	10	537	8.80	86	0	.00	0	10.18	4.63*
JULY 11 1978	4	.11	2	4	.08	1	333	5.46	97	0	.00	0	5.65	5.87
MAY 03 1979	11	.31	5	15	.31	5	329	5.40	90	0	.00	0	6.02	5.33*
MAY 31 1979	0	.00	0	15	.31	3	695	11.40	97	0	.00	0	11.71	.35*
JULY 05 1979	0	.00	0	11	.23	2	695	11.40	98	0	.00	0	11.63	.48*
AUG 09 1979	0	.00	0	6	.12	1	805	13.20	99	0	.00	0	13.32	.65*
AUG 30 1979	0	.00	0	1	.01	0	342	5.60	100	0	.00	0	5.61	.43*
SEPT 11 1979	14	.39	6	11	.23	4	342	5.60	90	0	.00	0	6.22	6.47
SEPT 27 1979	0	.00	0	26	.54	8	378	6.20	92	0	.00	0	6.74	.39*
MAY 06 1980	0	.00	0	0	.00	0	249	4.08	100	0	.00	0	4.08	4.37
MAY 13 1980	8	.23	4	39	.81	13	327	5.36	84	0	.00	0	6.40	6.41
JUNE 27 1980	36	1.01	11	62	1.29	14	433	7.10	75	0	.00	0	9.40	6.87*
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 18 1980	9	.24	4	18	.38	6	322	5.28	90	0	.00	0	5.90	5.71
OCT 28 1980	7	.19	4	27	.55	10	288	4.72	86	0	.00	0	5.46	5.13
MAY 12 1981	6	.17	3	7	.15	2	366	6.00	95	0	.00	0	6.33	6.38
JUNE 03 1981	24	.68	9	3	.05	1	398	6.48	90	0	.00	0	7.11	3.53*
AUG 11 1981	5	.13	2	22	.46	8	317	5.20	90	0	.00	0	5.79	5.65
OCT 28 1981	5	.14	2	32	.67	8	448	7.34	90	0	.00	0	8.14	3.84*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 060

CATIONS

SAMPLE & DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
TOTOS AGR-LOC														
MAY 16 1978	100	5.00	76	19	1.56	22	2	.10	1	1	.02	0	7.00	*10.07*
JULY 11 1978	38	1.90	34	41	3.37	46	18	.43	6	1	.02	0	5.72	8.91
OCT 03 1978	97	4.84	56	49	4.03	42	18	.43	7	1	.02	0	9.32	9.00
MAY 11 1979	0	.00	0	0	.00	0	18	.43	100	1	.02	0	.45	.00
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	18	.43	100	1	.02	0	.45	.00
AUG 08 1979	0	.00	0	0	.00	0	18	.43	100	1	.02	0	.45	.00
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	18	.43	100	1	.02	0	.45	.00
SEPT 11 1979	117	5.84	58	53	4.36	39	21	.51	3	1	.02	0	11.73	11.00
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	21	.51	100	1	.02	0	.53	.00
NOV 02 1979	0	.00	0	0	.00	0	21	.51	100	1	.02	0	.53	.00
NOV 29 1979	0	.00	0	0	.00	0	21	.51	100	1	.02	0	.53	.00
JAN 04 1980	0	.00	0	0	.00	0	46	1.98	100	1	.02	0	1.98	*11.07*
MAR 14 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	1	.02	0	.02	.00
MAY 05 1980	104	5.18	81	13	1.06	11	20	.87	8	1	.02	0	10.13	10.00*
MAY 13 1980	102	5.08	82	17	1.31	10	27	1.17	8	1	.02	0	10.00	10.00*
JUNE 27 1980	101	5.04	68	54	4.44	63	17	.73	7	1	.02	0	10.00	10.00*
AUG 11 1980	88	4.38	67	43	3.71	64	18	.78	9	1	.02	0	8.91	8.00
AUG 18 1980	107	5.34	68	39	4.06	64	20	.86	9	1	.02	0	11.07	10.00
OCT 08 1980	100	5.44	66	47	5.01	67	19	.80	7	1	.02	0	11.07	10.00
MAY 18 1981	111	5.54	69	72	5.03	68	18	.78	4	1	.02	0	*11.07*	11.00
JUNE 03 1981	32	1.55	38	32	2.63	58	18	.43	10	1	.02	1	4.23	4.00
AUG 11 1981	90	4.49	64	36	4.61	67	14	.61	4	1	.02	1	7.13	7.00*
OCT 06 1981	34	1.70	22	59	4.86	63	23	1.00	14	1	.02	1	7.71	14.00*

ANIONS

SAMPLE & DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
TOTOS AGR-LOC														
MAY 16 1978	7	.20	0	23	.48	4	622	*10.20	95	0	.00	0	*10.87	7.00*
JULY 11 1978	3	.10	1	9	.19	2	517	8.48	97	0	.00	0	8.77	8.00
MAY 03 1979	7	.20	2	1	.02	0	812	8.49	97	0	.00	0	8.71	9.00
MAY 11 1979	0	.00	0	0	.01	0	1135	18.59	100	0	.00	0	18.60	.00
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	1244	20.39	100	0	.00	0	20.39	.00
AUG 08 1979	0	.00	0	0	.00	0	1244	20.39	100	0	.00	0	20.39	.00
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
SEPT 11 1979	14	.39	2	648	13.32	56	618	10.00	42	0	.00	0	23.71	11.00
SEPT 27 1979	0	.00	0	618	8.33	44	600	10.00	56	0	.00	0	18.33	.00
NOV 02 1979	0	.00	0	80	1.61	12	732	11.40	88	0	.00	0	13.01	.00
NOV 29 1979	0	.00	0	87	1.81	14	695	11.40	86	0	.00	0	13.21	.00
JAN 04 1980	0	.00	0	32	.67	6	671	11.00	94	0	.00	0	11.67	1.00*
MAR 14 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
MAY 06 1980	0	.00	0	430	9.37	60	276	6.10	40	0	.00	0	15.47	10.00*
MAY 13 1980	10	.28	2	330	7.20	47	483	7.92	51	0	.00	0	15.40	10.00*
JUNE 27 1980	40	1.13	9	91	1.88	8	693	10.70	83	0	.00	0	12.71	10.00*
AUG 11 1980	75	2.11	36	10	.20	2	693	10.70	62	0	.00	0	12.91	8.00
AUG 18 1980	9	.25	2	10	.22	2	678	11.10	96	0	.00	0	11.57	11.00
OCT 08 1980	10	.29	2	5	.10	1	732	12.00	97	0	.00	0	12.39	11.00
MAY 18 1981	10	.27	2	60	1.25	10	836	10.60	87	0	.00	0	*12.12	10.00*
JUNE 03 1981	3	.13	1	2	.05	0	837	8.00	99	0	.00	0	8.18	4.00*
AUG 11 1981	7	.20	3	2	.04	0	573	9.40	97	0	.00	0	9.64	7.00*
OCT 06 1981	0	.00	0	0	.00	0	860	14.10	100	0	.00	0	14.10	7.00*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 07A

CATIONS

STUDY & DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
TOTOS ASH														
MAY 16 1978	91	4.54	64	26	2.14	31	3	.13	2	2	.05	1	6.86	12.46*
JULY 11 1978	62	3.09	52	28	2.30	38	13	.57	9	1	.03	0	5.99	5.87
MAY 03 1979	58	2.89	54	24	1.98	37	11	.48	9	0	.01	0	5.36	10.79*
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	11	.48	100	0	.00	0	.48	11.40*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	11	.48	100	0	.00	0	.48	10.80*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	16	.70	100	0	.00	0	.70	11.62*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	13	.57	100	0	.00	0	.57	6.01*
SEPT 11 1979	86	4.29	59	27	2.22	30	17	.74	10	2	.05	1	7.30	7.17
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	12	.52	100	0	.00	0	.52	5.64*
MAY 06 1980	69	3.44	78	9	.72	16	9	.40	9	0	.00	0	4.86	8.31*
MAY 13 1980	74	3.70	85	29	2.42	36	13	.57	8	4	.09	1	6.78	8.34*
JUNE 27 1980	93	4.64	63	25	2.06	28	11	.46	6	4	.14	2	7.31	6.18*
AUG 11 1980	88	4.38	60	25	2.09	29	18	.76	10	1	.04	0	7.28	8.02
AUG 18 1980	60	3.01	54	21	1.74	31	19	.83	15	1	.02	0	5.59	5.91
OCT 28 1980	64	3.19	54	25	2.06	35	16	.69	12	1	.02	0	5.96	6.19
MAY 18 1981	74	3.69	57	28	2.30	35	12	.52	8	1	.01	0	6.53	6.51
JUNE 03 1981	19	.95	30	22	1.81	57	10	.42	13	1	.02	1	3.20	7.08*
AUG 11 1981	78	3.49	56	26	2.14	34	13	.57	9	1	.01	0	6.21	6.45
OCT 28 1981	16	.80	19	34	2.80	67	13	.57	13	1	.03	1	4.19	9.59*

ANIONS

STUDY & DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
TOTOS ASH-LMC														
MAY 16 1978	15	.42	3	56	1.17	9	664	10.88	87	0	.00	0	12.46	6.86*
JULY 11 1978	11	.31	5	5	.10	2	333	5.46	93	0	.00	0	5.87	5.99
MAY 03 1979	14	.39	4	0	.00	0	634	10.40	96	0	.00	0	10.79	5.36*
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	695	11.40	100	0	.00	0	11.40	.48*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	659	10.80	100	0	.00	0	10.80	.48*
AUG 09 1979	0	.00	0	1	.02	0	708	11.60	100	0	.00	0	11.62	.70*
AUG 30 1979	0	.00	0	1	.01	0	415	6.80	100	0	.00	0	6.81	.57*
SEPT 11 1979	13	.37	5	1	.01	0	415	6.80	95	0	.00	0	7.17	7.30
SEPT 27 1979	0	.00	0	2	.04	1	342	5.60	99	0	.00	0	5.64	.52*
MAY 06 1980	0	.00	0	184	3.87	45	283	4.64	55	0	.00	0	8.51	4.36*
MAY 13 1980	15	.43	7	7	.15	2	351	5.76	91	0	.00	0	6.34	6.78
JUNE 27 1980	22	.62	10	9	.18	3	323	5.30	87	0	.00	0	6.10	7.31*
AUG 11 1980	65	1.83	23	9	.19	2	366	6.00	75	0	.00	0	8.02	7.25
AUG 18 1980	12	.32	5	3	.06	1	337	5.52	93	0	.00	0	5.91	5.59
OCT 28 1980	12	.33	5	1	.02	0	356	5.84	94	0	.00	0	6.19	5.96
MAY 18 1981	11	.31	5	0	.00	0	378	6.20	95	0	.00	0	6.51	6.53
JUNE 03 1981	11	.31	4	8	.17	2	403	6.60	93	0	.00	0	7.08	3.20*
AUG 11 1981	16	.45	7	0	.00	0	366	6.00	93	0	.00	0	6.45	6.21
OCT 28 1981	8	.23	2	13	.27	3	555	9.10	95	0	.00	0	9.59	4.19*

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 07B

CATIONS

STUDY & DATE	CA			MG			NA			K			CATION TOTAL	ANION TOTAL
	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM		
TETOS ASH-LMC														
MAY 08 1978	87	4.34	68	32	2.63	36	5	.23	3	1	.04	0	7.23	13.24*
JULY 11 1978	61	3.04	61	20	1.65	33	7	.30	6	1	.02	0	5.01	5.35
MAY 03 1979	45	2.24	51	22	1.81	41	7	.30	7	0	.01	0	4.37	3.26*
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	10	.43	100	0	.00	0	.43	9.60*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	11	.48	100	0	.00	0	.48	13.00*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	9	.39	100	0	.00	0	.39	11.02*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	22	.96	100	0	.00	0	.96	14.43*
SEPT 11 1979	80	3.99	54	26	2.14	29	27	1.17	16	2	.05	1	7.35	7.62
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	33	1.43	100	0	.00	0	1.43	8.57*
MAY 06 1980	60	2.99	72	18	.85	20	8	.33	8	0	.00	0	4.16	7.78*
MAY 13 1980	71	3.54	53	32	2.63	40	10	.43	7	0	.01	0	6.61	6.23
JUNE 27 1980	91	4.54	65	21	1.73	25	12	.52	7	7	.17	2	6.96	6.23*
AUG 11 1980	71	3.55	56	28	2.26	36	12	.53	8	1	.03	0	6.36	10.96*
AUG 18 1980	68	3.38	55	27	2.21	36	13	.55	9	1	.01	0	6.16	6.36
OCT 28 1980	56	2.79	53	24	1.98	38	10	.45	9	1	.01	0	5.23	5.58
MAY 14 1981	62	3.09	58	23	1.89	35	8	.34	6	0	.01	0	5.34	5.22
JUNE 03 1981	20	1.00	35	19	1.56	54	7	.31	11	1	.02	1	2.89	6.11*
AUG 11 1981	66	3.29	56	26	2.14	36	11	.48	8	0	.01	0	5.92	5.79
OCT 28 1981	35	1.75	30	37	3.05	53	21	.91	16	1	.02	0	5.72	15.05*

ANIONS

STUDY & DATE	CL			SO4			HCO3			CO3			ANION TOTAL	CATION TOTAL
	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM		
TETOS ASH-LMC														
MAY 08 1978	14	.39	3	89	1.85	14	671	11.00	83	0	.00	0	13.24	7.23*
JULY 11 1978	6	.18	3	6	.11	2	309	5.06	94	0	.00	0	5.35	5.01
MAY 03 1979	9	.25	8	0	.01	0	183	3.00	92	0	.00	0	3.26	4.37*
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	586	9.60	100	0	.00	0	9.60	.43*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	793	13.00	100	0	.00	0	13.00	.48*
AUG 09 1979	0	.00	0	1	.02	0	671	11.00	100	0	.00	0	11.02	.39*
AUG 30 1979	0	.00	0	486	8.45	58	366	6.00	42	0	.00	0	14.45	.96*
SEPT 11 1979	8	.23	3	48	1.00	13	398	6.40	84	0	.00	0	7.62	7.35
SEPT 27 1979	0	.00	0	66	1.37	16	439	7.20	84	0	.00	0	8.57	1.43*
MAY 06 1980	0	.00	0	105	2.19	28	342	5.60	72	0	.00	0	7.78	4.18*
MAY 13 1980	9	.25	4	3	.06	1	362	5.94	95	0	.00	0	6.25	6.61
JUNE 27 1980	21	.59	10	11	.24	4	329	5.40	87	0	.00	0	6.23	6.96*
AUG 11 1980	47	1.32	12	12	.24	2	573	9.40	86	0	.00	0	10.96	6.36*
AUG 18 1980	11	.31	5	3	.06	1	366	6.00	94	0	.00	0	6.36	6.16
OCT 28 1980	5	.14	3	2	.04	1	329	5.40	97	0	.00	0	5.58	5.23
MAY 12 1981	8	.21	4	1	.01	0	305	5.00	96	0	.00	0	5.22	5.34
JUNE 03 1981	8	.21	4	0	.00	0	340	5.90	96	0	.00	0	6.11	2.89*
AUG 11 1981	11	.31	5	4	.08	1	329	5.40	93	0	.00	0	5.79	5.92
OCT 28 1981	5	.14	1	340	7.08	47	478	7.84	52	0	.00	0	15.08	5.72*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DIFFER [illegible]

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 88A

CATIONS

STUDY & DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
TRIBS ASH-LMC														
MAY 16 1978	125	6.23	52	65	5.35	45	8	.34	3	3	.08	1	12.00	19.00*
JULY 11 1978	84	4.19	57	34	2.80	38	8	.35	5	1	.03	0	7.36	8.67*
MAY 03 1979	81	4.04	57	34	2.80	39	7	.30	4	0	.01	0	7.15	6.91
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	11	.48	100	0	.00	0	.48	13.00*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	11	.48	100	0	.00	0	.48	13.40*
AUG 03 1979	0	.00	0	0	.00	0	10	.43	100	0	.00	0	.43	14.02*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	7	.30	100	0	.00	0	.30	14.43*
SEPT 11 1979	101	5.04	60	35	2.88	34	10	.43	5	2	.04	0	8.39	7.78
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	8	.35	100	0	.00	0	.35	8.32*
MAY 06 1980	81	4.04	76	13	1.05	20	6	.26	5	0	.00	0	5.35	5.92
MAY 13 1980	94	4.67	55	42	3.47	41	7	.30	4	0	.01	0	8.46	7.89
JUNE 27 1980	99	4.94	43	33	2.72	24	83	3.61	31	8	.20	2	11.46	6.98*
AUG 11 1980	72	3.58	52	34	2.81	41	11	.49	7	2	.04	1	6.92	6.91
AUG 18 1980	77	3.82	55	31	2.56	37	13	.54	8	1	.02	0	6.94	6.73
OCT 28 1980	72	3.59	53	30	2.47	36	10	.43	7	1	.02	0	6.51	7.01
MAY 12 1981	86	4.29	56	37	3.05	40	8	.35	5	1	.02	0	7.70	8.17
JUNE 03 1981	31	1.55	42	22	1.81	49	6	.28	8	1	.03	1	3.67	8.37*
AUG 11 1981	88	4.39	60	35	2.88	39	1	.05	1	1	.02	0	7.34	7.41
OCT 28 1981	38	1.98	26	53	4.36	60	20	.87	12	6	.15	2	7.27	17.63*

ANIONS

STUDY & DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
TRIBS ASH-LMC														
MAY 16 1978	36	1.01	5	118	2.29	12	958	15.70	83	0	.00	0	19.00	12.00*
JULY 11 1978	5	.13	1	3	.07	1	517	8.48	98	0	.00	0	8.67	7.36*
MAY 03 1979	4	.11	2	0	.00	0	415	6.80	98	0	.00	0	6.91	7.15
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	842	13.80	100	0	.00	0	13.80	.48*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	817	13.40	100	0	.00	0	13.40	.48*
AUG 03 1979	0	.00	0	1	.02	0	854	14.00	100	0	.00	0	14.02	.43*
AUG 30 1979	0	.00	0	298	6.04	42	512	8.40	58	0	.00	0	14.43	.38*
SEPT 11 1979	5	.14	2	2	.04	1	464	7.60	98	0	.00	0	7.78	8.39
SEPT 27 1979	0	.00	0	6	.12	2	508	8.20	98	0	.00	0	8.32	.35*
MAY 06 1980	0	.00	0	0	.00	0	361	5.92	100	0	.00	0	5.92	5.35
MAY 13 1980	4	.11	1	1	.03	0	473	7.76	98	0	.00	0	7.89	8.46
JUNE 27 1980	21	.59	8	14	.29	4	372	6.10	87	0	.00	0	6.98	11.46*
AUG 11 1980	5	.08	1	16	.33	5	396	6.50	94	0	.00	0	6.91	6.92
AUG 18 1980	7	.18	3	2	.03	0	398	6.52	97	0	.00	0	6.73	6.94
OCT 28 1980	6	.16	2	1	.01	0	417	6.84	98	0	.00	0	7.01	6.51
MAY 12 1981	6	.17	2	0	.00	0	488	8.00	98	0	.00	0	8.17	7.70
JUNE 03 1981	3	.07	1	0	.00	0	506	8.30	99	0	.00	0	8.37	3.67*
AUG 11 1981	7	.20	3	1	.01	0	439	7.20	97	0	.00	0	7.41	7.34
OCT 28 1981	3	.08	0	476	9.91	56	466	7.64	43	0	.00	0	17.63	7.27*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 08B

CATIONS

STUDY & DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
MAY 16 1978	120	5.99	68	30	2.47	28	6	.27	3	3	.06	1	8.79	13.18*
JULY 11 1978	152	7.58	52	80	6.58	45	9	.39	3	3	.08	1	14.63	16.69*
MAY 03 1979	152	7.58	51	83	6.83	46	10	.43	3	2	.04	0	14.89	14.99
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	11	.48	100	0	.00	0	.48	24.00*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	9	.39	100	0	.00	0	.39	20.79*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	11	.48	100	0	.00	0	.48	21.41*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	16	.70	100	0	.00	0	.70	13.21*
SEPT 11 1979	186	9.28	61	60	4.94	33	19	.83	5	3	.08	1	15.12	14.24
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	23	1.00	100	0	.00	0	1.00	20.14*
MAY 06 1980	100	4.99	67	19	1.58	21	20	.87	12	0	.00	0	7.44	14.72*
MAY 13 1980	153	7.63	52	72	5.88	40	24	1.04	7	1	.04	0	14.59	13.94
JUNE 27 1980	102	5.09	49	53	4.36	42	15	.67	6	11	.28	3	10.40	10.55
AUG 11 1980	0	.00	0	24	1.97	81	9	.40	17	2	.05	2	2.42	6.64*
AUG 18 1980	0	.00	0	0	.00	0	12	.53	100	0	.00	0	.53	7.41*
OCT 28 1980	89	4.44	50	47	3.87	44	11	.49	6	1	.02	0	8.81	9.63
MAY 12 1981	90	4.49	49	52	4.28	47	7	.31	3	1	.02	0	9.10	8.84
JUNE 03 1981	36	1.80	39	29	2.39	52	8	.34	8	1	.03	1	4.56	8.59*
AUG 11 1981	88	4.39	53	42	3.46	42	9	.37	5	1	.01	0	8.23	7.95
OCT 28 1981	27	1.35	24	45	3.70	67	10	.43	8	2	.04	1	5.52	9.97*

ANIONS

STUDY & DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
MAY 16 1978	11	.30	2	38	.79	6	738	12.10	92	0	.00	0	13.18	8.79*
JULY 11 1978	10	.29	2	2	.04	0	998	16.36	98	0	.00	0	16.69	14.63*
MAY 03 1979	4	.11	1	4	.08	1	903	14.80	99	0	.00	0	14.99	14.89
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	1464	23.99	100	0	.00	0	24.00	.48*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	1269	20.79	100	0	.00	0	20.79	.39*
AUG 09 1979	0	.00	0	1	.02	0	1305	21.39	100	0	.00	0	21.41	.48*
AUG 30 1979	0	.00	0	212	4.41	33	537	8.80	67	0	.00	0	13.21	.70*
SEPT 11 1979	4	.11	1	256	5.33	37	537	8.80	62	0	.00	0	14.24	15.12
SEPT 27 1979	0	.00	0	545	11.34	56	537	8.80	44	0	.00	0	20.14	1.00*
MAY 06 1980	0	.00	0	350	7.28	49	454	7.44	51	0	.00	0	14.72	7.44*
MAY 13 1980	4	.10	1	177	3.68	26	620	10.16	73	0	.00	0	13.94	14.59
JUNE 27 1980	10	.28	3	13	.27	3	618	10.08	95	0	.00	0	10.55	10.40
AUG 11 1980	6	.17	3	18	.37	6	372	6.10	92	0	.00	0	6.64	2.42*
AUG 18 1980	5	.14	2	6	.12	2	437	7.16	97	0	.00	0	7.41	.53*
OCT 28 1980	15	.41	4	3	.07	1	559	9.16	95	0	.00	0	9.63	8.81
MAY 12 1981	3	.09	1	7	.15	2	525	8.60	97	0	.00	0	8.84	9.10
JUNE 03 1981	3	.09	1	0	.00	0	518	8.50	99	0	.00	0	8.59	4.56*
AUG 11 1981	4	.10	1	12	.25	3	464	7.60	96	0	.00	0	7.95	8.23
OCT 28 1981	0	.00	0	2	.03	0	606	9.94	100	0	.00	0	9.97	5.52*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

82-459

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 89A

CATIONS

STUDY & DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
TOTOS ASH-LNC														
MAY 08 1978	81	4.04	64	25	2.06	32	5	.20	3	1	.03	1	6.34	11 27*
JULY 11 1978	62	3.09	53	28	2.30	39	10	.43	7	1	.03	0	5.86	6.07
MAY 03 1979	51	2.54	47	25	2.06	38	18	.78	14	2	.04	1	5.43	7.40*
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	13	.57	100	0	.00	0	.57	12.20*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	14	.61	100	0	.00	0	.61	11.40*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	18	.78	100	0	.00	0	.78	11.62*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	11	.48	100	0	.00	0	.48	5.21*
SEPT 11 1979	66	3.29	55	26	2.14	36	13	.57	9	1	.03	0	6.02	5.97
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	12	.52	100	0	.00	0	.52	5.81*
MAY 06 1980	58	2.89	74	8	.67	17	8	.33	8	0	.00	0	3.90	7.35*
MAY 13 1980	62	3.11	52	30	2.49	41	10	.43	7	0	.01	0	6.03	5.86
JUNE 27 1980	89	4.44	61	27	2.22	31	9	.40	6	7	.17	2	7.24	10.49*
AUG 11 1980	71	3.53	58	25	2.07	34	10	.44	7	2	.04	1	6.07	8.72*
AUG 18 1980	66	3.29	52	29	2.38	38	14	.61	10	1	.02	0	6.30	6.12
OCT 28 1980	57	2.84	52	25	2.06	38	13	.56	10	1	.02	0	5.48	5.87
MAY 12 1981	61	3.04	52	27	2.22	38	12	.52	9	1	.02	0	5.80	5.74
JUNE 03 1981	14	.70	28	16	1.32	53	10	.43	17	1	.04	1	2.48	6.58*
AUG 11 1981	60	2.99	54	25	2.06	37	11	.48	9	1	.02	0	5.55	6.02
OCT 28 1981	11	.55	15	30	2.47	69	12	.52	15	2	.05	1	3.59	7.46*

ANIONS

STUDY & DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
MAY 08 1978	37	1.04	9	67	1.39	12	539	8.84	78	0	.00	0	11.27	6.34*
JULY 11 1978	13	.37	6	2	.04	1	345	5.66	93	0	.00	0	6.07	5.86
MAY 03 1979	14	.39	5	0	.01	0	427	7.00	95	0	.00	0	7.40	5.43*
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	744	12.20	100	0	.00	0	12.20	.57*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	695	11.40	100	0	.00	0	11.40	.61*
AUG 09 1979	0	.00	0	1	.02	0	708	11.60	100	0	.00	0	11.62	.78*
AUG 30 1979	0	.00	0	1	.01	0	317	5.20	100	0	.00	0	5.21	.48*
SEPT 11 1979	13	.37	6	1	.01	0	342	5.60	94	0	.00	0	5.97	6.02
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.01	0	354	5.80	100	0	.00	0	5.81	.52*
MAY 06 1980	0	.00	0	138	2.87	39	273	4.48	61	0	.00	0	7.35	3.90*
MAY 13 1980	12	.34	6	6	.12	2	329	5.40	92	0	.00	0	5.86	6.03
JUNE 27 1980	30	.85	8	2	.05	0	586	9.60	92	0	.00	0	10.49	7.24*
AUG 11 1980	10	.28	3	21	.44	5	488	8.00	92	0	.00	0	8.72	6.07*
AUG 18 1980	13	.35	6	4	.09	1	346	5.68	93	0	.00	0	6.12	6.30
OCT 28 1980	13	.37	6	5	.10	2	329	5.40	92	0	.00	0	5.87	5.48
MAY 12 1981	12	.34	6	0	.00	0	329	5.40	94	0	.00	0	5.74	5.80
JUNE 03 1981	12	.34	5	7	.15	2	372	6.10	93	0	.00	0	6.58	2.48*
AUG 11 1981	29	.82	14	0	.00	0	317	5.20	86	0	.00	0	6.02	5.55
OCT 28 1981	11	.31	4	3	.05	1	433	7.10	95	0	.00	0	7.46	3.59*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 09B

CATIONS

STUDY & DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
MAY 18 1978	70	3.49	63	22	1.81	33	4	.19	3	2	.05	1	5.54	11.13*
JULY 11 1978	65	3.24	64	19	1.56	31	6	.26	5	1	.03	1	5.10	4.98
MAY 03 1979	81	4.04	68	15	1.23	21	14	.61	10	4	.10	2	5.98	7.19*
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	7	.30	100	0	.00	0	.30	10.60*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	5	.22	100	0	.00	0	.22	12.85*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	17	.74	100	0	.00	0	.74	11.02*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	11	.48	100	0	.00	0	.48	5.54*
SEPT 11 1979	85	4.24	66	19	1.56	24	13	.57	9	3	.07	1	6.43	6.32
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	12	.52	100	0	.00	0	.52	6.10*
MAY 06 1980	71	3.54	81	7	.59	14	5	.22	5	0	.00	0	4.36	6.89*
MAY 13 1980	78	3.91	67	20	1.68	27	7	.30	5	1	.03	1	5.85	5.77
JUNE 27 1980	95	4.74	66	20	1.65	23	9	.38	5	15	.38	5	7.15	7.47
AUG 11 1980	72	3.61	66	15	1.24	23	13	.55	10	3	.07	1	5.47	9.52*
AUG 18 1980	72	3.57	69	19	1.60	31	0	.00	0	2	.04	1	5.21	6.87*
OCT 28 1980	59	2.94	62	18	1.48	31	8	.33	7	1	.03	1	4.78	5.22
MAY 12 1981	61	3.04	61	20	1.65	33	7	.28	6	1	.03	1	5.00	5.17
JUNE 03 1981	15	.75	33	14	1.15	51	7	.31	14	2	.05	2	2.26	5.51*
AUG 11 1981	61	3.04	60	20	1.65	33	8	.35	7	1	.03	1	5.06	5.23
OCT 28 1981	36	1.80	34	35	2.88	55	11	.48	9	3	.07	1	5.22	11.62*

ANIONS

STUDY & DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
MAY 18 1978	25	.70	6	35	.73	7	592	9.70	87	0	.00	0	11.13	5.54*
JULY 11 1978	11	.31	6	1	.03	1	283	4.64	93	0	.00	0	4.98	5.10
MAY 03 1979	15	.42	6	8	.17	2	403	6.60	92	0	.00	0	7.19	5.98*
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	647	10.60	100	0	.00	0	10.60	.30*
JULY 05 1979	0	.00	0	12	.25	2	769	12.60	98	0	.00	0	12.85	.22*
AUG 09 1979	0	.00	0	1	.02	0	671	11.00	100	0	.00	0	11.02	.74*
AUG 30 1979	0	.00	0	7	.15	3	329	5.40	97	0	.00	0	5.54	.48*
SEPT 11 1979	12	.34	5	9	.19	3	354	5.80	92	0	.00	0	6.32	6.43
SEPT 27 1979	0	.00	0	5	.10	2	366	6.00	98	0	.00	0	6.10	.52*
MAY 06 1980	0	.00	0	131	2.73	40	254	4.16	60	0	.00	0	6.89	4.36*
MAY 13 1980	12	.34	6	1	.01	0	331	5.42	94	0	.00	0	5.77	5.85
JUNE 27 1980	28	.79	11	23	.48	6	378	6.20	83	0	.00	0	7.47	7.15
AUG 11 1980	45	1.27	13	22	.46	5	476	7.80	82	0	.00	0	9.52	5.47*
AUG 18 1980	12	.32	5	1	.02	0	349	5.72	94	0	.00	0	6.07	5.21*
OCT 28 1980	11	.30	6	2	.04	1	298	4.88	94	0	.00	0	5.22	4.78
MAY 12 1981	13	.37	7	0	.01	0	293	4.80	93	0	.00	0	5.17	5.00
JUNE 03 1981	11	.31	6	0	.00	0	317	5.20	94	0	.00	0	5.51	2.26*
AUG 11 1981	15	.42	8	0	.00	0	293	4.80	92	0	.00	0	5.23	5.06
OCT 28 1981	5	.14	1	225	4.68	40	415	6.80	58	0	.00	0	11.62	5.22*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 10A

STUDY & DATE	CATIONS												CATION TOTAL	ANION TOTAL
	CA			MG			NA			K				
	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM		
MAY 18 1978	79	3.94	58	32	2.63	39	5	.23	3	1	.03	0	6.83	13.41*
JULY 11 1978	66	3.29	48	36	2.96	43	13	.57	8	1	.03	0	6.85	6.81
MAY 03 1979	61	3.04	50	31	2.55	42	10	.43	7	1	.03	0	6.05	8.03*
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	15	.65	100	0	.00	0	.65	12.24*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	13	.57	100	0	.00	0	.57	16.02*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	25	1.09	100	0	.00	0	1.09	22.21*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	32	1.39	100	0	.00	0	1.39	8.21*
SEPT 11 1979	96	4.79	51	33	2.72	29	44	1.91	20	2	.06	1	9.47	8.98
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	42	1.83	100	0	.00	0	1.83	9.28*
MAY 06 1980	80	3.99	66	10	.85	14	28	1.22	20	0	.00	0	6.06	6.75*
MAY 13 1980	80	3.99	47	35	2.90	34	35	1.52	18	0	.01	0	8.42	7.97
JUNE 27 1980	93	4.64	51	27	2.22	24	44	1.91	21	13	.33	4	9.11	10.01
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 18 1980	84	4.17	38	34	2.81	26	88	3.83	35	3	.08	1	10.88	10.60
OCT 28 1980	7	.33	8	29	2.39	60	29	1.24	31	1	.02	1	3.98	7.28*
MAY 12 1981	70	3.49	50	33	2.72	39	16	.71	10	1	.02	0	6.93	7.05
JUNE 03 1981	18	.90	29	17	1.40	45	18	.78	25	1	.04	1	3.12	8.05*
AUG 11 1981	75	3.74	47	29	2.39	30	40	1.74	22	2	.04	1	7.91	7.95
OCT 28 1981	25	1.25	25	32	2.63	52	25	1.09	22	3	.08	2	5.04	8.97*

STUDY & DATE	ANIONS												ANION TOTAL	CATION TOTAL
	CL			SO4			HCO3			CO3				
	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM		
MAY 18 1978	20	.56	4	10	.21	2	771	12.64	94	0	.00	0	13.41	6.83*
JULY 11 1978	18	.51	7	2	.04	1	382	6.26	92	0	.00	0	6.81	6.85
MAY 03 1979	36	1.01	13	1	.02	0	427	7.00	87	0	.00	0	8.03	6.05*
MAY 31 1979	0	.00	0	2	.04	0	744	12.20	100	0	.00	0	12.24	.65*
JULY 05 1979	0	.00	0	1	.02	0	976	16.00	100	0	.00	0	16.02	.57*
AUG 09 1979	0	.00	0	1	.02	0	1354	22.19	100	0	.00	0	22.21	1.09*
AUG 30 1979	0	.00	0	1	.01	0	500	8.20	100	0	.00	0	8.21	1.39*
SEPT 11 1979	12	.34	4	2	.04	0	525	8.60	96	0	.00	0	8.98	9.47
SEPT 27 1979	0	.00	0	4	.08	1	561	9.20	99	0	.00	0	9.28	1.83*
MAY 06 1980	0	.00	0	40	.83	12	361	5.92	88	0	.00	0	6.75	6.06*
MAY 13 1980	14	.40	5	1	.01	0	461	7.56	95	0	.00	0	7.97	8.42
JUNE 27 1980	34	.96	10	139	2.89	29	376	6.16	62	0	.00	0	10.01	9.11
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 18 1980	9	.25	2	2	.03	0	630	10.32	97	0	.00	0	10.60	10.88
OCT 28 1980	13	.37	5	1	.03	0	420	6.88	94	0	.00	0	7.28	3.98*
MAY 12 1981	16	.45	6	0	.00	0	403	6.60	94	0	.00	0	7.05	6.93
JUNE 03 1981	16	.45	6	0	.00	0	464	7.60	94	0	.00	0	8.05	3.12*
AUG 11 1981	5	.14	2	0	.01	0	476	7.80	98	0	.00	0	7.95	7.91
OCT 28 1981	3	.08	1	14	.29	3	525	8.60	96	0	.00	0	8.97	5.04*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY

...ON 108

CATIONS

STUDY & DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
MAY 18 1978	43	2.14	43	31	2.55	52	5	.22	4	1	.02	0	4.93	9.49*
JULY 11 1978	68	3.39	48	38	3.13	45	11	.48	7	1	.02	0	7.02	6.99
MAY 03 1979	80	3.99	53	35	2.88	38	11	.48	6	6	.14	2	7.49	7.59
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	17	.74	100	0	.00	0	.74	14.42*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	18	.78	100	0	.00	0	.78	15.22*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	25	1.09	100	0	.00	0	1.09	37.41*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	112	4.87	100	0	.00	0	4.87	16.99*
SEPT 11 1979	132	6.58	37	53	4.36	25	150	6.52	37	8	.19	1	17.66	17.78
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	139	6.04	100	0	.00	0	6.04	17.20*
MAY 06 1980	88	4.39	45	17	1.36	14	93	4.04	41	0	.00	0	9.79	10.64
MAY 13 1980	116	5.79	38	50	4.12	27	124	5.39	35	3	.09	1	15.38	14.94
JUNE 27 1980	109	5.44	48	33	2.72	24	57	2.48	21	25	.64	6	11.27	9.92*
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 18 1980	34	1.71	14	42	3.47	29	156	6.78	56	6	.15	1	12.11	14.53*
OCT 28 1980	94	4.69	42	43	3.54	32	67	2.92	26	2	.06	1	11.21	11.21
MAY 12 1981	80	3.99	45	40	3.29	37	37	1.61	18	1	.03	0	8.93	9.17
JUNE 03 1981	31	1.55	26	18	1.48	25	63	2.74	47	3	.09	1	5.85	12.11*
AUG 11 1981	76	3.79	27	32	2.63	19	174	7.57	54	4	.09	1	14.08	14.47
OCT 28 1981	26	1.30	15	42	3.46	39	90	3.91	44	6	.16	2	8.83	12.38*

ANIONS

STUDY & DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
MAY 18 1978	17	.48	5	15	.31	3	531	8.70	92	0	.00	0	9.49	4.93*
JULY 11 1978	15	.42	6	5	.11	2	394	6.46	92	0	.00	0	6.99	7.02
MAY 03 1979	20	.56	7	11	.23	3	415	6.80	90	0	.00	0	7.59	7.49
MAY 31 1979	0	.00	0	1	.02	0	878	14.40	100	0	.00	0	14.42	.74*
JULY 05 1979	0	.00	0	1	.02	0	927	15.20	100	0	.00	0	15.22	.78*
AUG 09 1979	0	.00	0	1	.02	0	2281	37.39	100	0	.00	0	37.41	1.09*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	1037	16.99	100	0	.00	0	16.99	4.87*
SEPT 11 1979	13	.37	2	1	.02	0	1061	17.39	98	0	.00	0	17.78	17.66
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	1049	17.19	100	0	.00	0	17.20	6.04*
MAY 06 1980	0	.00	0	0	.00	0	649	10.64	100	0	.00	0	10.64	9.79
MAY 13 1980	14	.40	3	1	.02	0	886	14.52	97	0	.00	0	14.94	15.38
JUNE 27 1980	32	.90	9	6	.12	1	543	8.90	90	0	.00	0	9.92	11.27*
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 18 1980	9	.25	2	2	.05	0	869	14.24	98	0	.00	0	14.53	12.11*
OCT 28 1980	11	.31	3	1	.03	0	664	10.88	97	0	.00	0	11.21	11.21
MAY 12 1981	13	.37	4	0	.00	0	537	8.80	96	0	.00	0	9.17	8.93
JUNE 03 1981	11	.31	3	0	.00	0	720	11.80	97	0	.00	0	12.11	5.85*
AUG 11 1981	2	.06	0	0	.01	0	878	14.40	100	0	.00	0	14.47	14.08
OCT 28 1981	0	.00	0	23	.48	4	726	11.90	96	0	.00	0	12.38	8.83*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 11A

CATIONS

STUDY & DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
MAY 18 1978	123	6.13	61	44	3.62	36	8	.36	4	1	.03	0	10.14	17.10*
JULY 11 1978	84	4.19	53	36	2.96	37	17	.74	9	1	.02	0	7.91	8.09
MAY 03 1979	70	3.49	49	36	2.96	42	14	.61	9	0	.01	0	7.07	6.30*
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	15	.65	100	0	.00	0	.65	13.60*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	18	.78	100	0	.00	0	.78	14.62*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	22	.96	100	0	.00	0	.96	15.02*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	22	.96	100	0	.00	0	.96	6.00*
SEPT 11 1979	88	4.39	51	38	3.13	36	26	1.13	13	2	.04	0	8.69	8.58
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	34	1.48	100	0	.00	0	1.48	8.94*
NOV 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	19	.83	100	0	.00	0	.83	8.80*
NOV 29 1979	0	.00	0	0	.00	0	27	1.17	100	0	.00	0	1.17	9.63*
JAN 04 1980	0	.00	0	0	.00	0	35	1.50	100	0	.00	0	1.50	11.05*
MAR 14 1980	0	.00	0	0	.00	0	22	.96	100	0	.00	0	.96	5.69*
MAY 06 1980	74	3.69	64	18	1.44	25	15	.65	11	0	.00	0	5.78	6.08
MAY 13 1980	82	4.09	48	43	3.54	42	20	.87	10	0	.01	0	8.51	8.19
JUNE 27 1980	96	4.79	59	26	2.14	26	16	.71	9	19	.49	6	8.13	12.99*
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 18 1980	83	4.12	41	34	2.80	28	69	2.98	30	2	.06	1	9.96	9.40
OCT 28 1980	76	3.79	48	36	2.96	38	24	1.06	13	1	.02	0	7.83	7.96
MAY 12 1981	84	4.19	50	41	3.37	40	18	.77	9	1	.02	0	8.35	8.41
JUNE 03 1981	25	1.25	35	18	1.48	42	18	.78	22	1	.03	1	3.54	9.25*
AUG 11 1981	86	4.29	49	38	3.13	36	29	1.26	14	1	.03	0	8.70	8.69
OCT 28 1981	26	1.30	19	50	4.12	61	30	1.30	19	2	.04	1	6.76	11.71*

ANIONS

STUDY & DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
MAY 18 1978	29	.82	5	6	.12	1	986	16.16	94	0	.00	0	17.10	10.14*
JULY 11 1978	30	.85	10	8	.16	2	432	7.08	88	0	.00	0	8.09	7.91
MAY 03 1979	17	.48	8	1	.02	0	354	5.80	92	0	.00	0	6.30	7.07*
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	830	13.60	100	0	.00	0	13.60	.65*
JULY 05 1979	0	.00	0	1	.02	0	891	14.60	100	0	.00	0	14.62	.78*
AUG 09 1979	0	.00	0	1	.02	0	915	15.00	100	0	.00	0	15.02	.96*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	488	8.00	100	0	.00	0	8.00	.96*
SEPT 11 1979	12	.34	4	2	.04	0	500	8.20	96	0	.00	0	8.58	8.69
SEPT 27 1979	0	.00	0	7	.15	2	537	8.80	98	0	.00	0	8.94	1.43*
NOV 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	537	8.80	100	0	.00	0	8.80	.83*
NOV 29 1979	0	.00	0	11	.23	2	573	9.40	98	0	.00	0	9.63	1.17*
JAN 04 1980	0	.00	0	36	.75	7	628	10.30	93	0	.00	0	11.05	1.50*
MAR 14 1980	0	.00	0	1	.01	0	346	5.68	100	0	.00	0	5.69	.96*
MAY 06 1980	0	.00	0	0	.00	0	371	6.08	100	0	.00	0	6.08	5.78
MAY 13 1980	18	.49	6	5	.10	1	464	7.60	93	0	.00	0	8.19	8.51
JUNE 27 1980	66	1.86	14	11	.24	2	665	10.90	84	0	.00	0	12.99	8.13*
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 18 1980	6	.18	2	1	.02	0	561	9.20	98	0	.00	0	9.40	9.96
OCT 28 1980	18	.49	6	2	.03	0	454	7.44	93	0	.00	0	7.96	7.83
MAY 12 1981	14	.39	5	1	.02	0	488	8.00	95	0	.00	0	8.41	8.35
JUNE 03 1981	16	.45	5	0	.00	0	537	8.80	95	0	.00	0	9.25	3.54*
AUG 11 1981	16	.45	5	1	.02	0	501	8.22	95	0	.00	0	8.67	8.70
OCT 28 1981	11	.31	3	0	.00	0	695	11.40	97	0	.00	0	11.71	6.76*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY

LOCATION 11B

CATIONS

STUDY & DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
MAY 15 1978	98	4.89	54	48	3.95	44	5	.22	2	1	.02	0	9.08	15.06*
JULY 11 1978	88	4.39	54	39	3.21	39	12	.52	6	1	.02	0	8.14	8.27
MAY 03 1979	88	4.39	52	43	3.54	42	12	.52	6	3	.07	1	8.52	8.50
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	16	.70	100	0	.00	0	.70	16.82*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	13	.57	100	0	.00	0	.57	18.04*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	21	.91	100	0	.00	0	.91	27.01*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	44	1.91	100	0	.00	0	1.91	13.04*
SEPT 11 1979	133	6.63	51	47	3.87	30	52	2.26	18	5	.14	1	12.90	12.53
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	32	1.39	100	0	.00	0	1.39	11.64*
NOV 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	25	1.09	100	0	.00	0	1.09	11.40*
NOV 29 1979	0	.00	0	0	.00	0	27	1.17	100	0	.00	0	1.17	11.02*
JAN 04 1980	0	.00	0	0	.00	0	44	1.89	100	0	.00	0	1.89	12.40*
MAR 14 1980	0	.00	0	0	.00	0	22	.96	100	0	.00	0	.96	7.49*
MAY 06 1980	92	4.59	71	8	.67	10	28	1.22	19	0	.00	0	6.47	8.03*
MAY 13 1980	95	4.75	55	26	2.16	25	36	1.57	18	4	.09	1	8.56	8.47
JUNE 27 1980	98	4.89	50	42	3.46	35	17	.75	8	28	.72	7	9.81	11.69*
AUG 11 1980	66	3.30	55	26	2.14	36	11	.49	8	2	.05	1	5.98	7.71*
AUG 18 1980	65	3.23	54	27	2.24	37	12	.51	9	1	.02	0	6.01	6.15
OCT 28 1980	99	4.94	51	41	3.37	35	28	1.23	13	2	.05	1	9.59	9.76
MAY 12 1981	108	5.39	50	55	4.53	42	17	.74	7	1	.03	0	10.68	10.85
JUNE 03 1981	39	1.95	47	19	1.56	38	13	.57	14	2	.04	1	4.12	11.46*
AUG 11 1981	124	6.18	52	56	4.61	39	25	1.09	9	2	.05	0	11.93	12.55
OCT 28 1981	27	1.35	22	47	3.87	63	18	.78	13	5	.12	2	6.11	11.21*

ANIONS

	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
MAY 18 1978	23	.65	4	39	.81	5	830	13.60	90	0	.00	0	15.06	9.08*
JULY 11 1978	19	.54	6	17	.35	4	450	7.38	89	0	.00	0	8.27	8.14
MAY 03 1979	16	.45	5	12	.25	3	476	7.80	92	0	.00	0	8.50	8.52
MAY 31 1979	0	.00	0	11	.23	1	1013	16.60	99	0	.00	0	16.82	.70*
JULY 05 1979	0	.00	0	12	.25	1	1086	17.79	99	0	.00	0	18.04	.57*
AUG 09 1979	0	.00	0	1	.02	0	1647	26.99	100	0	.00	0	27.01	.91*
AUG 30 1979	0	.00	0	2	.04	0	793	13.00	100	0	.00	0	13.04	1.91*
SEPT 11 1979	11	.31	2	1	.02	0	744	12.20	97	0	.00	0	12.53	12.90
SEPT 27 1979	0	.00	0	2	.04	0	708	11.60	100	0	.00	0	11.64	1.39*
NOV 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	695	11.40	100	0	.00	0	11.40	1.09*
NOV 29 1979	0	.00	0	1	.02	0	671	11.00	100	0	.00	0	11.02	1.17*
JAN 04 1980	0	.00	0	19	.40	3	732	12.00	97	0	.00	0	12.40	1.89*
MAR 14 1980	0	.00	0	1	.01	0	456	7.48	100	0	.00	0	7.49	.96*
MAY 06 1980	0	.00	0	132	2.75	34	322	5.28	66	0	.00	0	8.03	6.47*
MAY 13 1980	13	.35	4	69	1.44	17	407	6.68	79	0	.00	0	8.47	8.56
JUNE 27 1980	104	2.93	25	3	.06	0	531	8.70	74	0	.00	0	11.69	9.81*
AUG 11 1980	62	1.75	23	37	.76	10	317	5.20	67	0	.00	0	7.71	5.98*
AUG 18 1980	12	.35	6	4	.09	1	349	5.72	93	0	.00	0	6.15	6.01
OCT 28 1980	13	.36	4	12	.25	3	559	9.16	94	0	.00	0	9.76	9.59
MAY 12 1981	14	.39	4	3	.05	0	634	10.40	96	0	.00	0	10.85	10.68
JUNE 03 1981	13	.37	3	5	.10	1	671	11.00	96	0	.00	0	11.46	4.12*
AUG 11 1981	12	.34	3	1	.01	0	744	12.20	97	0	.00	0	12.55	11.93
OCT 28 1981	5	.14	1	16	.33	3	655	10.74	96	0	.00	0	11.21	6.11*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 12A

CATIONS

STUDY & DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
TBIGS ASH-LMC														
MAY 18 1978	109	5.44	65	32	2.63	32	6	.26	3	1	.03	0	8.36	14.88*
JULY 11 1978	76	3.79	48	44	3.62	46	11	.48	6	2	.06	1	7.95	8.25
MAY 03 1979	88	4.39	57	17	1.40	18	42	1.83	24	2	.05	1	7.66	8.26
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	34	1.48	100	0	.00	0	1.48	14.16*
JULY 05 1979		.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
NOV 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	33	1.43	100	0	.00	0	1.43	10.60*
NOV 29 1979	0	.00	0	0	.00	0	11	.48	100	0	.00	0	.48	26.18*
MAY 06 1980	95	4.74	64	22	1.81	24	20	.87	12	0	.00	0	7.42	8.24
MAY 13 1980	123	6.13	51	58	4.77	39	27	1.17	10	1	.03	0	12.11	10.67*
JUNE 27 1980	103	5.14	56	33	2.72	30	23	1.00	11	9	.24	3	9.09	8.24
AUG 11 1980	74	3.71	52	30	2.50	35	21	.90	13	2	.06	1	7.16	8.90*
AUG 18 1980	89	4.44	50	38	3.09	34	32	1.40	16	1	.03	0	8.96	8.75
MAY 12 1981	127	6.33	50	58	4.77	37	37	1.61	13	3	.08	1	12.79	12.88
JUNE 03 1981	51	2.54	45	19	1.56	28	32	1.39	25	5	.12	2	5.61	13.37*
AUG 11 1981	108	5.39	48	44	3.62	32	47	2.04	18	4	.10	1	11.15	11.42
OCT 28 1981	29	1.45	20	50	4.12	56	39	1.70	23	5	.13	2	7.39	12.68*

ANIONS

STUDY & DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
TBIGS ASH-LMC														
MAY 18 1978	20	.56	4	27	.56	4	791	12.96	92	0	.00	0	14.08	8.36*
JULY 11 1978	13	.37	4	10	.21	3	468	7.68	93	0	.00	0	8.25	7.95
MAY 03 1979	21	.59	7	13	.27	3	451	7.40	90	0	.00	0	8.26	7.66
MAY 31 1979	0	.00	0	8	.17	1	854	14.00	99	0	.00	0	14.16	1.48*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
NOV 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	647	10.60	100	0	.00	0	10.60	1.43*
NOV 29 1979	0	.00	0	835	17.38	66	537	8.80	34	0	.00	0	26.18	.48*
MAY 06 1980	0	.00	0	0	.00	0	503	8.24	100	0	.00	0	8.24	7.42
MAY 13 1980	17	.46	4	0	.01	0	622	10.20	96	0	.00	0	10.67	12.11*
JUNE 27 1980	16	.51	6	11	.24	3	457	7.50	91	0	.00	0	8.24	9.09
AUG 11 1980	14	.39	4	49	1.01	11	457	7.50	84	0	.00	0	8.90	7.16*
AUG 18 1980	15	.42	5	5	.09	1	503	8.24	94	0	.00	0	8.75	8.96
MAY 12 1981	45	1.27	10	1	.01	0	708	11.60	90	0	.00	0	12.88	12.79
JUNE 03 1981	32	.90	7	3	.07	1	756	12.40	93	0	.00	0	13.37	5.61*
AUG 11 1981	29	.82	7	0	.00	0	647	10.60	93	0	.00	0	11.42	11.15
OCT 28 1981	17	.48	4	0	.00	0	744	12.20	96	0	.00	0	12.68	7.39*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 12B

CATIONS

STUDY & DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
TBIGS ASH-LMC														
MAY 18 1978	106	5.29	66	30	2.47	31	5	.22	3	2	.04	0	8.02	12.90*
JULY 11 1978	96	4.79	47	56	4.61	45	12	.52	5	9	.23	2	10.14	11.48*
MAY 03 1979	110	5.49	74	15	1.23	17	14	.61	8	2	.04	1	7.37	7.50
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	23	1.00	100	0	.00	0	1.00	13.45*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
NOV 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	31	1.35	100	0	.00	0	1.35	10.60*
NOV 29 1979	0	.00	0	0	.00	0	37	1.61	100	0	.00	0	1.61	9.82*
MAY 06 1980	96	4.79	50	12	1.00	10	88	3.83	40	0	.00	0	9.62	8.48*
MAY 13 1980	89	4.44	47	20	1.60	17	77	3.35	35	1	.04	0	9.43	10.38
JUNE 27 1980	109	5.44	53	30	2.47	24	39	1.70	17	24	.61	6	10.22	7.92*
AUG 11 1980	86	4.31	55	21	1.70	22	38	1.67	21	6	.15	2	7.82	8.52
AUG 18 1980	122	6.08	55	35	2.91	26	45	1.96	18	5	.12	1	11.08	10.93
MAY 12 1981	132	6.58	48	69	5.68	41	32	1.39	10	6	.16	1	13.81	9.67*
JUNE 03 1981	99	4.94	68	12	.99	14	26	1.13	16	7	.18	3	7.24	10.30*
AUG 11 1981	100	4.99	57	31	2.55	29	24	1.04	12	4	.09	1	8.68	8.34
OCT 28 1981	26	1.30	27	35	2.88	60	13	.57	12	2	.04	1	4.78	8.19*

ANIONS

STUDY & DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
TBIGS ASH-LMC														
MAY 18 1978	17	.48	4	35	.73	6	714	11.70	91	0	.00	0	12.90	8.02*
JULY 11 1978	19	.54	5	2	.04	0	665	10.90	95	0	.00	0	11.48	10.14*
MAY 03 1979	32	.90	12	29	.60	8	366	6.00	80	0	.00	0	7.50	7.37
MAY 31 1979	0	.00	0	22	.46	3	793	13.00	97	0	.00	0	13.45	1.00*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
NOV 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	647	10.60	100	0	.00	0	10.60	1.35*
NOV 29 1979	0	.00	0	1	.02	0	598	9.80	100	0	.00	0	9.82	1.61*
MAY 06 1980	0	.00	0	0	.00	0	517	8.48	100	0	.00	0	8.48	9.62*
MAY 13 1980	26	.73	7	14	.29	3	571	9.36	90	0	.00	0	10.38	9.43
JUNE 27 1980	20	.56	7	3	.06	1	445	7.30	92	0	.00	0	7.92	10.22*
AUG 11 1980	35	.99	12	50	1.04	12	396	6.50	76	0	.00	0	8.52	7.82
AUG 18 1980	12	.33	3	8	.16	1	637	10.44	95	0	.00	0	10.93	11.08
MAY 12 1981	9	.26	3	1	.01	0	573	9.40	97	0	.00	0	9.67	13.81*
JUNE 03 1981	25	.70	7	0	.00	0	586	9.60	93	0	.00	0	10.30	7.24*
AUG 11 1981	12	.34	4	0	.00	0	488	8.00	96	0	.00	0	8.34	8.68
OCT 28 1981	14	.39	5	3	.06	1	472	7.74	94	0	.00	0	8.19	4.78*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 13A

CATIONS

STUDY & DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
MAY 13 1978	82	4.09	69	21	1.73	29	3	.12	2	2	.04	1	5.98	11.16*
JULY 11 1978	51	2.54	51	25	2.06	41	9	.39	8	1	.03	1	5.02	5.75*
MAY 03 1979	53	2.64	55	22	1.81	38	6	.26	5	2	.05	1	4.77	7.10*
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	8	.35	100	0	.00	0	.35	10.14*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	9	.39	100	0	.00	0	.39	10.80*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	21	.91	100	0	.00	0	.91	11.32*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	12	.52	100	0	.00	0	.52	5.35*
SEPT 11 1979	80	3.99	65	18	1.48	24	14	.61	10	1	.03	0	6.11	5.75
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	9	.39	100	0	.00	0	.39	5.03*
MAY 06 1980	75	3.74	74	13	1.04	20	7	.29	6	0	.00	0	5.07	9.61*
MAY 13 1980	77	3.86	64	22	1.80	30	9	.39	6	1	.02	0	6.06	15.61*
JUNE 27 1980	120	5.99	69	21	1.73	20	15	.63	7	13	.33	4	8.68	5.91*
AUG 11 1980	71	3.53	56	24	2.00	32	18	.77	12	2	.06	1	6.35	7.07*
AUG 18 1980	77	3.82	57	25	2.09	31	17	.74	11	1	.02	0	6.67	6.53
OCT 28 1980	64	3.19	61	20	1.65	31	10	.41	8	1	.02	0	5.27	5.41
MAY 12 1981	64	3.19	60	22	1.81	34	7	.31	6	1	.02	0	5.34	5.34
JUNE 03 1981	19	.95	38	15	1.23	50	6	.27	11	2	.04	2	2.49	6.01*
AUG 11 1981	54	2.69	58	19	1.56	33	9	.40	9	1	.03	1	4.68	4.37
OCT 28 1981	12	.60	17	29	2.39	69	10	.42	12	2	.06	2	3.46	6.48*

ANIONS

STUDY & DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
MAY 13 1978	16	.45	4	15	.31	3	634	10.40	93	0	.00	0	11.16	5.98*
JULY 11 1978	9	.26	5	12	.25	4	320	5.24	91	0	.00	0	5.75	5.02*
MAY 03 1979	12	.34	5	8	.17	2	403	6.60	93	0	.00	0	7.10	4.77*
MAY 31 1979	0	.00	0	7	.15	1	610	10.00	99	0	.00	0	10.14	.35*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	659	10.80	100	0	.00	0	10.80	.39*
AUG 09 1979	0	.00	0	6	.12	1	683	11.20	99	0	.00	0	11.32	.91*
AUG 30 1979	0	.00	0	17	.35	7	305	5.00	93	0	.00	0	5.35	.52*
SEPT 11 1979	10	.28	5	13	.27	5	317	5.20	90	0	.00	0	5.75	6.11
SEPT 27 1979	0	.00	0	11	.23	5	293	4.80	95	0	.00	0	5.03	.39*
MAY 06 1980	0	.00	0	258	5.37	56	259	4.24	44	0	.00	0	9.61	5.07*
MAY 13 1980	86	2.41	15	100	2.08	13	673	11.12	71	0	.00	0	15.61	6.06*
JUNE 27 1980	21	.59	10	20	.42	7	299	4.90	83	0	.00	0	5.91	8.68*
AUG 11 1980	20	.56	8	29	.60	9	360	5.90	83	0	.00	0	7.07	6.35*
AUG 18 1980	11	.30	5	11	.23	4	366	6.00	92	0	.00	0	6.53	6.67
OCT 28 1980	10	.27	5	5	.09	2	307	5.04	93	0	.00	0	5.41	5.27
MAY 12 1981	10	.27	5	3	.07	1	305	5.00	94	0	.00	0	5.34	5.34
JUNE 03 1981	8	.21	4	0	.00	0	354	5.80	96	0	.00	0	6.01	2.49*
AUG 11 1981	10	.28	6	5	.10	2	244	4.00	91	0	.00	0	4.37	4.68
OCT 28 1981	5	.14	2	0	.00	0	387	6.34	98	0	.00	0	6.48	3.46*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

LOCATION 13B

DATE	CATIONS CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
JULY 11 1978	56	2.79	57	22	1.81	37	6	.26	5	1	.01	0	4.88	4.54
MAY 18 1978	99	4.94	75	18	1.48	22	4	.15	2	1	.03	1	6.60	10.91*
MAY 03 1979	71	3.54	65	19	1.56	29	5	.22	4	4	.10	2	5.42	5.92
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	5	.22	100	0	.00	0	.22	8.81*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	9	.39	100	0	.00	0	.39	13.55*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	24	1.04	100	0	.00	0	1.04	14.52*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	44	1.91	100	0	.00	0	1.91	7.85*
SEPT 11 1979	88	4.39	54	17	1.40	17	52	2.26	28	3	.07	1	8.12	7.58
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	47	2.04	100	0	.00	0	2.04	7.12*
MAY 06 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
MAY 13 1980	108	5.39	52	24	2.01	19	68	2.96	29	1	.02	0	10.37	8.95*
JUNE 27 1980	106	5.29	62	15	1.23	14	39	1.70	20	12	.31	4	8.52	7.01*
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
OCT 28 1980	52	2.59	50	20	1.65	32	21	.89	17	1	.02	0	5.15	5.33
MAY 12 1981	60	2.99	45	25	2.06	31	35	1.52	23	1	.02	0	6.59	5.56*
JUNE 03 1981	19	.95	35	13	1.07	40	15	.65	24	1	.04	1	2.71	6.59*
AUG 11 1981	69	3.44	56	16	1.32	21	31	1.35	22	1	.04	1	6.14	5.92
OCT 28 1981	27	1.35	29	23	1.89	41	29	1.26	27	3	.09	2	4.59	7.90*

DATE	ANIONS CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
JULY 11 1978	12	.34	7	8	.16	4	246	4.04	89	0	.00	0	4.54	4.88
MAY 18 1978	14	.39	4	49	1.02	9	579	9.50	87	0	.00	0	10.91	6.60*
MAY 03 1979	13	.37	6	17	.35	6	317	5.20	88	0	.00	0	5.92	5.42
MAY 31 1979	0	.00	0	10	.21	2	525	8.60	98	0	.00	0	8.81	.22*
JULY 05 1979	0	.00	0	36	.75	6	781	12.80	94	0	.00	0	13.55	.39*
AUG 09 1979	0	.00	0	6	.12	1	878	14.40	99	0	.00	0	14.52	1.04*
AUG 30 1979	0	.00	0	12	.25	3	464	7.60	97	0	.00	0	7.85	1.91*
SEPT 11 1979	11	.31	4	13	.27	4	427	7.00	92	0	.00	0	7.58	8.12
SEPT 27 1979	0	.00	0	6	.12	2	427	7.00	98	0	.00	0	7.12	2.04*
MAY 06 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
MAY 13 1980	12	.34	4	2	.05	1	522	8.56	96	0	.00	0	8.95	10.37*
JUNE 27 1980	17	.48	7	11	.24	3	384	6.30	90	0	.00	0	7.01	8.52*
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
OCT 28 1980	11	.30	6	5	.10	2	300	4.92	92	0	.00	0	5.33	5.15
MAY 12 1981	9	.26	5	5	.10	2	317	5.20	94	0	.00	0	5.56	6.59*
JUNE 03 1981	9	.26	4	2	.03	1	384	6.30	96	0	.00	0	6.59	2.71*
AUG 11 1981	11	.31	5	1	.02	0	342	5.60	94	0	.00	0	5.92	6.14
OCT 28 1981	5	.14	2	27	.56	7	439	7.20	91	0	.00	0	7.90	4.59*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 14A

CATIONS

DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
JULY 11 1978	72	3.59	51	34	2.80	40	12	.52	7	4	.10	1	7.01	6.28*
MAY 18 1978	91	4.54	64	27	2.22	31	6	.25	4	2	.05	1	7.06	12.52*

ANIONS

DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
JULY 11 1978	22	.62	10	10	.20	3	333	5.46	87	0	.00	0	6.28	7.01*
MAY 18 1978	21	.59	5	12	.25	2	712	11.68	93	0	.00	0	12.52	7.06*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY

LOCATION 14B

	CATIONS												CATION TOTAL	ANION TOTAL
	CA			MG			NA			K				
DATE	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM		
JULY 11 1978	76	3.79	48	46	3.79	47	8	.35	4	2	.05	1	7.97	7.66
MAY 18 1978	101	5.04	63	33	2.72	34	4	.18	2	1	.03	0	7.96	12.77*

	ANIONS												ANION TOTAL	CATION TOTAL
	CL			SO4			HCO3			CO3				
DATE	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM		
JULY 11 1978	12	.34	4	2	.05	1	444	7.28	95	0	.00	0	7.66	7.97
MAY 18 1978	19	.54	4	21	.44	3	720	11.80	92	0	.00	0	12.77	7.96*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 15A

CATIONS

DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
JULY 11 1978	54	2.69	49	28	2.30	42	10	.43	8	2	.04	1	5.47	5.77
MAY 18 1978	54	2.69	63	18	1.48	35	2	.10	2	0	.01	0	4.29	12.33*
MAY 03 1979	66	3.29	58	24	1.98	35	9	.39	7	2	.06	1	5.72	7.16*
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	8	.35	100	0	.00	0	.35	10.80*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	8	.35	100	0	.00	0	.35	12.40*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	12	.52	100	0	.00	0	.52	11.22*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	7	.30	100	0	.00	0	.30	5.61*
SEPT 11 1979	64	3.19	55	26	2.14	37	9	.39	7	2	.06	1	5.78	5.54
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	10	.43	100	0	.00	0	.43	5.87*
MAY 06 1980	91	4.54	84	7	.60	11	7	.28	5	0	.00	0	5.42	3.84*
MAY 13 1980	59	2.96	51	30	2.44	42	8	.35	6	2	.04	1	5.79	5.72
JUNE 27 1980	85	4.24	62	24	1.98	29	7	.31	5	12	.31	4	6.83	7.55
AUG 11 1980	67	3.36	52	26	2.12	33	19	.84	13	3	.08	1	6.41	6.77
AUG 18 1980	65	3.22	55	26	2.13	37	10	.43	7	2	.05	1	5.83	5.74
OCT 28 1980	57	2.84	53	25	2.06	38	11	.46	9	1	.04	1	5.40	5.62
MAY 12 1981	69	3.44	83	3	.25	6	9	.40	10	2	.04	1	4.13	6.20*
JUNE 03 1981	16	.80	32	16	1.32	53	7	.32	13	3	.06	3	2.50	7.10*
AUG 11 1981	68	3.39	56	27	2.22	36	10	.43	7	2	.04	1	6.09	5.95
OCT 28 1981	13	.65	15	37	3.05	71	11	.48	11	4	.11	3	4.28	7.32*

ANIONS

DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
JULY 11 1978	11	.31	5	10	.20	3	321	5.26	91	0	.00	0	5.77	5.47
MAY 18 1978	16	.45	4	2	.04	0	722	11.84	96	0	.00	0	12.33	4.29*
MAY 03 1979	12	.34	5	1	.02	0	415	6.80	95	0	.00	0	7.16	5.72*
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	659	10.80	100	0	.00	0	10.80	.35*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	756	12.40	100	0	.00	0	12.40	.35*
AUG 09 1979	0	.00	0	1	.02	0	683	11.20	100	0	.00	0	11.22	.52*
AUG 30 1979	0	.00	0	1	.01	0	342	5.60	100	0	.00	0	5.61	.30*
SEPT 11 1979	12	.34	6	0	.01	0	317	5.20	94	0	.00	0	5.54	5.78
SEPT 27 1979	0	.00	0	13	.27	5	342	5.60	95	0	.00	0	5.87	.43*
MAY 06 1980	0	.00	0	0	.00	0	234	3.84	100	0	.00	0	3.84	5.42*
MAY 13 1980	8	.23	4	3	.06	1	332	5.44	95	0	.00	0	5.72	5.79
JUNE 27 1980	78	2.20	29	3	.06	1	323	5.30	70	0	.00	0	7.55	6.83
AUG 11 1980	15	.42	6	41	.85	13	335	5.50	81	0	.00	0	6.77	6.41
AUG 18 1980	12	.34	6	2	.04	1	327	5.36	93	0	.00	0	5.74	5.83
OCT 28 1980	12	.33	6	1	.01	0	322	5.28	94	0	.00	0	5.62	5.40
MAY 12 1981	14	.39	6	0	.00	0	354	5.80	94	0	.00	0	6.20	4.13*
JUNE 03 1981	25	.70	10	0	.00	0	390	6.40	90	0	.00	0	7.10	2.50*
AUG 11 1981	12	.34	6	1	.02	0	342	5.60	94	0	.00	0	5.95	6.09
OCT 28 1981	8	.23	3	0	.00	0	433	7.10	97	0	.00	0	7.32	4.28*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 15B

DATE	CATIONS CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
JULY 11 1978	96	4.79	62	29	2.39	31	8	.33	4	9	.23	3	7.73	7.83
MAY 18 1978	132	6.58	71	30	2.47	27	5	.20	2	1	.02	0	9.27	12.71*
MAY 03 1979	121	6.03	72	24	1.98	24	7	.30	4	3	.08	1	8.40	8.06
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	7	.30	100	0	.00	0	.30	15.92*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	8	.35	100	0	.00	0	.35	18.24*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	10	.43	100	0	.00	0	.43	17.46*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	12	.52	100	0	.00	0	.52	9.32*
SEPT 11 1979	152	7.58	70	31	2.55	24	14	.61	6	4	.10	1	10.84	10.16
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	12	.52	100	0	.00	0	.52	10.20*
MAY 06 1980	58	2.89	71	10	.78	19	9	.40	10	0	.00	0	4.08	6.00*
MAY 13 1980	111	5.54	66	29	2.42	29	11	.48	6	1	.02	0	8.45	8.37
JUNE 27 1980	105	5.24	61	29	2.39	28	15	.66	8	41	.28	3	8.56	8.99
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 18 1980	110	5.49	64	27	2.25	26	17	.75	9	1	.04	0	8.52	9.16
OCT 28 1980	93	4.64	62	25	2.06	27	17	.73	10	2	.06	1	7.48	7.73
MAY 12 1981	98	4.89	61	34	2.80	35	8	.35	4	1	.03	0	8.07	8.16
JUNE 03 1981	39	1.95	52	17	1.40	38	7	.32	9	2	.05	1	3.72	9.02*
AUG 11 1981	108	5.39	62	35	2.88	33	9	.39	4	1	.04	0	8.70	8.88
OCT 28 1981	34	1.70	29	43	3.54	61	11	.48	8	4	.10	2	5.81	8.21*

DATE	ANIONS CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
JULY 11 1978	9	.26	3	9	.19	2	450	7.38	94	0	.00	0	7.83	7.73
MAY 18 1978	16	.45	4	32	.67	5	708	11.60	91	0	.00	0	12.71	9.27*
MAY 03 1979	12	.34	4	6	.12	2	464	7.60	94	0	.00	0	8.06	8.40
MAY 31 1979	0	.00	0	6	.12	1	964	15.80	99	0	.00	0	15.92	.30*
JULY 05 1979	0	.00	0	12	.25	1	1098	17.99	99	0	.00	0	18.24	.35*
AUG 09 1979	0	.00	0	3	.06	0	1061	17.39	100	0	.00	0	17.46	.43*
AUG 30 1979	0	.00	0	6	.12	1	561	9.20	99	0	.00	0	9.32	.52*
SEPT 11 1979	13	.37	4	10	.20	2	586	9.60	94	0	.00	0	10.16	10.84
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	622	10.20	100	0	.00	0	10.20	.52*
MAY 06 1980	0	.00	0	0	.00	0	366	6.00	100	0	.00	0	6.00	4.08*
MAY 13 1980	19	.54	6	15	.31	4	459	7.52	90	0	.00	0	8.37	8.45
JUNE 27 1980	29	.82	9	9	.18	2	488	8.00	89	0	.00	0	8.99	8.56
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 18 1980	14	.39	4	6	.13	1	527	8.64	94	0	.00	0	9.16	8.52
OCT 28 1980	14	.39	5	10	.21	3	434	7.12	92	0	.00	0	7.73	7.48
MAY 12 1981	16	.45	6	5	.11	1	464	7.60	93	0	.00	0	8.16	8.87
JUNE 03 1981	7	.19	2	2	.04	0	537	8.80	98	0	.00	0	9.02	3.72*
AUG 11 1981	15	.42	5	3	.06	1	512	8.40	95	0	.00	0	8.88	8.70
OCT 28 1981	11	.31	4	27	.56	7	448	7.34	89	0	.00	0	8.21	5.81*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

LOCATION 16A

CATIONS

DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
JULY 11 1978	80	3.99	63	24	1.98	31	7	.31	5	2	.06	1	6.33	6.00
MAY 18 1978	91	4.54	65	26	2.14	30	7	.31	4	2	.05	1	7.03	11.32*
MAY 03 1979	77	3.84	62	24	1.98	32	7	.30	5	2	.04	1	6.16	6.56
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	7	.30	100	0	.00	0	.30	11.20*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	16	.70	100	0	.00	0	.70	12.42*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	11	.48	100	0	.00	0	.48	10.42*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	7	.30	100	0	.00	0	.30	4.81*
SEPT 11 1979	64	3.19	58	23	1.89	35	8	.35	6	2	.04	1	5.48	5.51
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	8	.35	100	0	.00	0	.35	6.25*
MAY 06 1980	54	2.69	59	20	1.60	35	6	.27	6	0	.00	0	4.57	3.76*
MAY 13 1980	63	3.15	58	22	1.84	34	9	.39	7	2	.04	1	5.41	5.15
JUNE 27 1980	85	4.24	57	32	2.63	35	8	.33	4	10	.24	3	7.45	5.70*
AUG 11 1980	69	3.43	59	23	1.87	32	10	.44	8	2	.06	1	5.80	6.52*
AUG 18 1980	66	3.27	59	22	1.80	32	10	.45	8	1	.03	1	5.55	5.55
OCT 28 1980	53	2.64	57	19	1.56	34	9	.37	8	1	.03	1	4.61	4.96
MAY 12 1981	59	2.94	59	20	1.65	33	8	.33	7	1	.03	1	4.95	4.91
JUNE 03 1981	13	.65	32	13	1.07	52	7	.29	14	2	.05	2	2.06	5.31*
AUG 11 1981	53	2.64	59	18	1.48	33	8	.35	8	1	.03	1	4.50	4.43
OCT 28 1981	9	.43	14	27	2.22	73	8	.33	11	3	.07	2	3.05	5.47*

ANIONS

DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
JULY 11 1978	10	.28	5	4	.08	1	344	5.64	94	0	.00	0	6.00	6.33
MAY 18 1978	14	.39	3	33	.69	6	625	10.24	90	0	.00	0	11.32	7.03*
MAY 03 1979	9	.25	4	5	.10	2	378	6.20	95	0	.00	0	6.56	6.16
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	683	11.20	100	0	.00	0	11.20	.30*
JULY 05 1979	0	.00	0	1	.02	0	756	12.40	100	0	.00	0	12.42	.70*
AUG 09 1979	0	.00	0	1	.02	0	634	10.40	100	0	.00	0	10.42	.48*
AUG 30 1979	0	.00	0	1	.01	0	293	4.80	100	0	.00	0	4.81	.30*
SEPT 11 1979	10	.28	5	2	.03	1	317	5.20	94	0	.00	0	5.51	5.48
SEPT 27 1979	0	.00	0	41	.85	14	329	5.40	86	0	.00	0	6.25	.35*
MAY 06 1980	0	.00	0	0	.00	0	229	3.76	100	0	.00	0	3.76	4.57*
MAY 13 1980	8	.24	5	10	.20	4	288	4.72	92	0	.00	0	5.15	5.41
JUNE 27 1980	34	.96	17	26	.54	9	256	4.20	74	0	.00	0	5.70	7.45*
AUG 11 1980	45	1.27	19	22	.45	7	293	4.80	74	0	.00	0	6.52	5.80*
AUG 18 1980	9	.26	5	8	.17	3	312	5.12	92	0	.00	0	5.55	5.55
OCT 28 1980	8	.23	5	16	.32	7	268	4.40	89	0	.00	0	4.96	4.61
MAY 12 1981	9	.25	5	13	.26	5	268	4.40	90	0	.00	0	4.91	4.95
JUNE 03 1981	18	.51	10	5	.10	2	287	4.70	89	0	.00	0	5.31	2.06*
AUG 11 1981	8	.23	5	0	.00	0	256	4.20	95	0	.00	0	4.43	4.50
OCT 28 1981	8	.23	4	12	.25	5	305	5.00	91	0	.00	0	5.47	3.05*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 16B

CATIONS

DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
JULY 11 1978	128	6.38	66	32	2.63	27	12	.52	5	2	.06	1	9.60	10.89*
MAY 18 1978	152	7.58	74	27	2.22	22	10	.41	4	2	.06	1	10.28	14.77*
MAY 03 1979	119	5.94	77	15	1.23	16	13	.57	7	1	.02	0	7.75	7.32
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	7	.30	100	0	.00	0	.30	14.00*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	12	.52	100	0	.00	0	.52	18.22*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	12	.52	100	0	.00	0	.52	12.60*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	7	.30	100	0	.00	0	.30	7.41*
SEPT 11 1979	424	6.18	74	21	1.73	21	8	.35	4	2	.05	1	8.31	8.10
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	18	.78	100	0	.00	0	.78	7.02*
MAY 06 1980	97	4.84	66	4	.30	4	50	2.17	30	0	.00	0	7.31	8.63*
MAY 13 1980	115	5.74	61	10	.84	9	66	2.87	30	0	.01	0	9.45	9.53
JUNE 27 1980	104	5.19	65	13	1.09	14	34	1.48	18	9	.24	3	8.00	7.13*
AUG 11 1980	88	4.40	63	17	1.36	19	27	1.17	17	2	.05	1	6.98	9.02*
AUG 18 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	8.24*
OCT 28 1980	124	6.18	69	12	.99	11	41	1.78	20	1	.02	0	8.97	8.55
MAY 12 1981	97	4.84	29	128	10.53	64	25	1.09	7	1	.02	0	16.48	6.78*
JUNE 03 1981	35	1.75	34	10	.82	16	57	2.48	49	2	.04	1	5.09	10.06*
AUG 11 1981	96	4.79	64	11	.91	12	40	1.74	23	1	.02	0	7.46	6.80
OCT 28 1981	28	1.40	32	21	1.73	40	27	1.17	27	2	.04	1	4.34	8.37*

ANIONS

DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
JULY 11 1978	14	.39	4	19	.40	4	616	10.10	93	0	.00	0	10.89	9.60*
MAY 18 1978	20	.56	4	58	1.21	8	793	13.00	88	0	.00	0	14.77	10.28*
MAY 03 1979	7	.20	3	25	.52	7	403	6.60	90	0	.00	0	7.32	7.75
MAY 31 1979	0	.00	0	29	.60	4	817	13.40	96	0	.00	0	14.00	.30*
JULY 05 1979	0	.00	0	59	1.23	7	1037	16.99	93	0	.00	0	18.22	.52*
AUG 09 1979	0	.00	0	10	.21	2	756	12.40	98	0	.00	0	12.60	.52*
AUG 30 1979	0	.00	0	39	.81	11	403	6.60	89	0	.00	0	7.41	.30*
SEPT 11 1979	9	.25	3	41	.85	11	427	7.00	86	0	.00	0	8.10	8.31
SEPT 27 1979	0	.00	0	30	.62	9	390	6.40	91	0	.00	0	7.02	.78*
MAY 06 1980	0	.00	0	134	2.79	32	356	5.84	68	0	.00	0	8.63	7.31*
MAY 13 1980	14	.39	4	88	1.83	19	447	7.32	77	0	.00	0	9.53	9.45
JUNE 27 1980	140	3.94	55	28	.58	8	159	2.60	36	0	.00	0	7.13	8.00*
AUG 11 1980	14	.39	4	30	.62	7	488	8.00	89	0	.00	0	9.02	6.98*
AUG 18 1980	7	.21	2	9	.20	2	478	7.84	95	0	.00	0	8.24	.00*
OCT 28 1980	6	.16	2	4	.07	1	508	8.32	97	0	.00	0	8.55	8.97
MAY 12 1981	6	.16	2	1	.03	0	403	6.60	97	0	.00	0	6.78	16.48*
JUNE 03 1981	8	.21	2	12	.25	2	586	9.60	95	0	.00	0	10.06	5.09*
AUG 11 1981	6	.18	3	1	.03	0	403	6.60	97	0	.00	0	6.80	7.46
OCT 28 1981	5	.14	2	83	1.73	21	396	6.50	78	0	.00	0	8.37	4.34*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY

IBIGS ASH-LMC
TYPE - WATER
LOCATION 17A

CATIONS

DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
JULY 11 1978	80	3.99	57	28	2.30	33	16	.70	10	2	.05	1	7.04	6.51
MAY 18 1978	88	4.39	63	28	2.30	33	5	.23	3	2	.04	1	6.96	11.94*

ANIONS

DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
JULY 11 1978	11	.31	5	31	.65	10	339	5.56	85	0	.00	0	6.51	7.04
MAY 18 1978	16	.45	4	37	.77	6	654	10.72	90	0	.00	0	11.94	6.96*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY

TBIGS ASH-LMC
TYPE - WATER
LOCATION 17B

DATE	CATIONS CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
JULY 11 1978	88	4.39	45	24	1.98	20	73	3.17	33	4	.11	1	9.65	7.99*
MAY 18 1978	138	6.88	81	17	1.40	16	4	.19	2	2	.04	0	8.51	10.52*

DATE	ANIONS CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
JULY 11 1978	25	.70	9	30	.62	8	406	6.66	83	0	.00	0	7.99	9.65*
MAY 18 1978	26	.73	7	4	.09	1	592	9.70	92	0	.00	0	10.52	8.51*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 18A

CATIONS

DATE	CA			MG			NA			K			CATION TOTAL	ANION TOTAL
	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM		
JULY 11 1978	110	5.49	59	38	3.13	34	13	.57	6	2	.06	1	9.24	13.33*
MAY 18 1978	131	6.53	63	40	3.29	32	9	.40	4	3	.07	1	10.30	17.79*
MAY 03 1979	64	3.19	33	22	1.81	19	104	4.52	47	2	.05	1	9.57	10.04
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	93	4.04	100	0	.00	0	4.04	19.07*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	58	2.52	100	0	.00	0	2.52	12.65*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	20	.87	100	0	.00	0	.87	18.38*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	33	1.43	100	0	.00	0	1.43	8.41*
SEPT 11 1979	100	4.99	56	31	2.55	29	30	1.30	15	3	.07	1	8.91	9.09
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	20	.87	100	0	.00	0	.87	8.57*
NOV 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	33	1.43	100	0	.00	0	1.43	5.24*
NOV 29 1979	0	.00	0	0	.00	0	32	1.39	100	0	.00	0	1.39	9.79*
JAN 04 1980	0	.00	0	0	.00	0	29	1.24	100	0	.00	0	1.24	10.74*
MAR 14 1980	0	.00	0	0	.00	0	15	.65	100	0	.00	0	.65	6.40*
MAY 06 1980	87	4.34	58	9	.70	9	56	2.43	33	0	.00	0	7.47	7.69
MAY 13 1980	83	4.16	51	31	2.56	31	33	1.43	18	0	.01	0	8.16	7.89
JUNE 27 1980	97	4.84	61	27	2.22	28	11	.47	6	14	.36	5	7.89	6.80*
AUG 11 1980	80	3.97	54	25	2.03	28	29	1.26	17	2	.06	1	7.33	8.21*
AUG 18 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	8.27*
OCT 28 1980	89	4.44	53	30	2.47	29	35	1.51	18	1	.02	0	8.44	8.98
MAR 10 1981	15	.75	22	9	.71	20	45	1.96	56	2	.06	2	3.47	5.17*
MAY 12 1981	80	3.99	56	20	1.65	23	32	1.39	20	3	.08	1	7.10	7.27
JUNE 03 1981	33	1.65	37	14	1.15	26	35	1.52	34	4	.11	3	4.43	6.80*
AUG 11 1981	100	4.99	62	27	2.22	28	18	.78	10	2	.05	1	8.04	7.89
OCT 28 1981	28	1.40	25	37	3.05	54	25	1.09	19	4	.10	2	5.63	8.66*

ANIONS

DATE	CL			SO4			HCO3			CO3			ANION TOTAL	CATION TOTAL
	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM		
JULY 11 1978	17	.48	4	7	.14	1	776	12.72	95	0	.00	0	13.33	9.24*
MAY 18 1978	20	.56	3	82	1.71	10	947	15.52	87	0	.00	0	17.79	10.30*
MAY 03 1979	5	.14	1	24	.50	5	573	9.40	94	0	.00	0	10.04	9.57
MAY 31 1979	0	.00	0	23	.48	3	1135	18.59	97	0	.00	0	19.07	4.04*
JULY 05 1979	0	.00	0	12	.25	2	756	12.40	98	0	.00	0	12.65	2.52*
AUG 09 1979	0	.00	0	9	.19	1	1110	18.19	99	0	.00	0	18.38	.87*
AUG 30 1979	0	.00	0	20	.42	5	488	8.00	95	0	.00	0	8.41	1.43*
SEPT 11 1979	7	.20	2	24	.50	5	512	8.40	92	0	.00	0	9.09	8.91
SEPT 27 1979	0	.00	0	18	.37	4	500	8.20	96	0	.00	0	8.57	.87*
NOV 09 1979	0	.00	0	2	.04	1	317	5.20	99	0	.00	0	5.24	1.43*
NOV 29 1979	0	.00	0	19	.40	4	573	9.40	96	0	.00	0	9.79	1.39*
JAN 04 1980	0	.00	0	7	.14	1	647	10.60	99	0	.00	0	10.74	1.24*
MAR 14 1980	0	.00	0	9	.18	3	379	6.22	97	0	.00	0	6.40	.65*
MAY 06 1980	0	.00	0	108	2.25	29	332	5.44	71	0	.00	0	7.69	7.47
MAY 13 1980	7	.21	3	60	1.25	16	393	6.44	82	0	.00	0	7.89	8.16
JUNE 27 1980	25	.70	12	14	.29	5	305	5.00	83	0	.00	0	6.00	7.89*
AUG 11 1980	17	.48	6	11	.23	3	457	7.50	91	0	.00	0	8.21	7.33*
AUG 18 1980	10	.27	3	35	.73	9	444	7.28	88	0	.00	0	8.27	.00*
OCT 28 1980	12	.34	4	62	1.28	14	449	7.36	82	0	.00	0	8.98	8.44
MAR 10 1981	11	.31	6	70	1.46	28	207	3.40	66	0	.00	0	5.17	3.47*
MAY 12 1981	7	.21	3	32	.67	9	390	6.40	88	0	.00	0	7.27	7.10
JUNE 03 1981	5	.13	2	4	.08	1	403	6.60	97	0	.00	0	6.80	4.43*
AUG 11 1981	9	.25	3	21	.44	6	439	7.20	91	0	.00	0	7.89	8.04
OCT 28 1981	8	.23	3	0	.00	0	515	8.44	97	0	.00	0	8.66	5.63*

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 18B

CATIONS

DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
JULY 11 1978	70	3.49	36	13	1.07	11	115	5.00	52	4	.10	1	9.66	6.64*
MAY 18 1978	81	4.04	72	14	1.15	21	8	.36	6	2	.05	1	5.60	12.05*
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
NOV 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	36	1.57	100	0	.00	0	1.57	8.72*
NOV 29 1979	0	.00	0	0	.00	0	43	1.87	100	0	.00	0	1.87	8.29*
JAN 04 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
MAR 14 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
MAY 06 1980	83	4.14	72	6	.52	9	26	1.13	20	0	.00	0	5.79	6.98*
MAY 13 1980	78	3.88	44	15	1.21	14	84	3.65	41	5	.13	1	8.88	8.62
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
OCT 28 1980	90	4.49	55	16	1.32	16	49	2.13	26	6	.16	2	8.09	7.85
MAR 10 1981	10	.47	23	5	.43	21	24	1.04	51	4	.09	4	2.03	3.69*
MAY 12 1981	64	3.19	50	16	1.32	21	40	1.74	27	6	.16	2	6.40	6.36
JUNE 03 1981	28	1.40	43	14	1.15	35	13	.57	17	7	.17	5	3.29	12.37*
AUG 11 1981	76	3.79	62	22	1.81	30	10	.43	7	2	.05	1	6.09	6.14
OCT 28 1981	25	1.25	26	36	2.96	61	13	.57	12	2	.06	1	4.84	6.88*

ANIONS

DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
JULY 11 1978	17	.48	7	5	.10	2	370	6.06	91	0	.00	0	6.64	9.66*
MAY 18 1978	17	.48	4	8	.17	1	695	11.40	95	0	.00	0	12.05	5.60*
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
NOV 09 1979	0	.00	0	121	2.52	29	378	6.20	71	0	.00	0	8.72	1.57*
NOV 29 1979	0	.00	0	62	1.29	16	427	7.00	84	0	.00	0	8.29	1.87*
JAN 04 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
MAR 14 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
MAY 06 1980	0	.00	0	70	1.46	21	337	5.52	79	0	.00	0	6.98	5.79*
MAY 13 1980	12	.34	4	75	1.56	18	410	6.72	78	0	.00	0	8.62	8.88
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
OCT 28 1980	14	.38	5	115	2.39	30	310	5.08	65	0	.00	0	7.85	8.09
MAR 10 1981	6	.17	5	25	.52	14	183	3.00	81	0	.00	0	3.69	2.03*
MAY 12 1981	6	.18	3	28	.58	9	342	5.60	88	0	.00	0	6.36	6.40
JUNE 03 1981	79	2.23	18	36	.75	6	573	9.40	76	0	.00	0	12.37	3.29*
AUG 11 1981	8	.21	3	16	.33	5	342	5.60	91	0	.00	0	6.14	6.09
OCT 28 1981	5	.14	2	0	.00	0	411	6.74	98	0	.00	0	6.88	4.84*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY

LOCATION 19A

CATIONS

DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
JULY 11 1978	116	5.79	26	44	3.29	37	15	.65	6	2	.04	0	10.27	9.44
MAY 18 1978	96	4.79	57	41	3.37	40	3	.15	2	1	.03	0	8.34	16.03*
MAY 03 1979	68	3.39	50	24	1.98	29	33	1.43	21	1	.04	1	6.84	7.02
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	22	.96	100	0	.00	0	.96	13.49*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	19	.83	100	0	.00	0	.83	13.06*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	13	.57	100	0	.00	0	.57	12.77*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	10	.43	100	0	.00	0	.43	5.01*
SEPT 11 1979	76	3.79	59	26	2.14	33	11	.48	7	2	.05	1	6.46	6.65
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	10	.43	100	0	.00	0	.43	5.72*
NOV 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	12	.52	100	0	.00	0	.52	4.92*
NOV 29 1979	0	.00	0	0	.00	0	10	.43	100	0	.00	0	.43	6.62*
JAN 04 1980	0	.00	0	0	.00	0	17	.72	100	0	.00	0	.72	8.07*
MAR 14 1980	0	.00	0	0	.00	0	13	.55	100	0	.00	0	.55	5.01*
MAY 06 1980	78	3.89	78	10	.78	14	20	.86	15	0	.00	0	5.53	6.74*
MAY 13 1980	78	3.91	55	25	2.04	29	26	1.13	16	1	.01	0	7.09	6.74
JUNE 27 1980	87	4.34	60	22	1.81	25	17	.76	10	14	.36	5	7.26	7.12
AUG 11 1980	75	3.72	58	26	2.16	33	12	.51	8	3	.06	1	6.45	6.58
AUG 18 1980	72	3.61	59	24	1.98	32	13	.55	9	1	.03	1	6.17	6.49
OCT 28 1980	49	2.44	52	18	1.48	32	17	.73	16	0	.01	0	4.66	4.14*
MAR 10 1981	87	4.34	69	16	1.32	21	15	.65	10	1	.02	0	6.33	5.38*
MAY 12 1981	109	5.44	68	33	2.72	34	28	.87	18	1	.03	0	9.05	10.01
JUNE 03 1981	65	3.24	61	15	1.23	23	18	.78	15	3	.06	1	5.32	3.77*
AUG 11 1981	72	3.59	62	20	1.65	29	11	.48	8	1	.03	1	5.75	5.58
OCT 28 1981	23	1.15	28	30	2.47	61	9	.38	9	3	.07	2	4.07	6.74*

ANIONS

DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
JULY 11 1978	8	.21	2	41	.85	9	511	8.38	89	0	.00	0	9.44	10.27
MAY 18 1978	16	.45	3	80	1.66	10	849	13.92	87	0	.00	0	16.03	8.34*
MAY 03 1979	9	.25	4	37	.77	11	366	6.00	85	0	.00	0	7.02	6.84
MAY 31 1979	0	.00	0	43	.89	7	769	12.60	93	0	.00	0	13.49	.96*
JULY 05 1979	0	.00	0	32	.67	5	756	12.40	95	0	.00	0	13.06	.83*
AUG 09 1979	0	.00	0	18	.37	3	756	12.40	97	0	.00	0	12.77	.37*
AUG 30 1979	0	.00	0	1	.01	0	305	5.00	100	0	.00	0	5.01	.43*
SEPT 11 1979	8	.23	3	30	.62	9	354	5.80	87	0	.00	0	6.65	6.46
SEPT 27 1979	0	.00	0	6	.12	2	342	5.60	98	0	.00	0	5.72	.43*
NOV 09 1979	0	.00	0	6	.12	3	293	4.80	97	0	.00	0	4.92	.52*
NOV 29 1979	0	.00	0	30	.62	9	366	6.00	91	0	.00	0	6.62	.43*
JAN 04 1980	0	.00	0	18	.37	5	470	7.70	95	0	.00	0	8.07	.72*
MAR 14 1980	0	.00	0	17	.35	7	284	4.66	93	0	.00	0	5.01	.55*
MAY 06 1980	0	.00	0	155	3.23	48	215	3.52	52	0	.00	0	6.74	5.53*
MAY 13 1980	53	1.48	22	55	1.14	17	251	4.12	61	0	.00	0	6.74	7.09
JUNE 27 1980	70	1.97	28	11	.69	9	274	4.50	63	0	.00	0	7.12	7.26
AUG 11 1980	43	1.21	19	14	.29	4	305	5.00	77	0	.00	0	6.50	6.45
AUG 18 1980	15	.42	7	38	.79	12	322	5.28	81	0	.00	0	6.49	6.17
OCT 28 1980	31	.87	21	32	.67	16	159	2.60	63	0	.00	0	4.14	4.66*
MAR 10 1981	17	.48	9	30	.62	12	256	4.20	79	0	.00	0	5.30	6.33*
MAY 12 1981	172	4.85	48	37	.77	8	268	4.40	44	0	.00	0	10.01	9.05
JUNE 03 1981	27	.76	20	39	.81	22	134	2.20	58	0	.00	0	3.77	5.32*
AUG 11 1981	31	.87	16	15	.31	6	268	4.40	79	0	.00	0	5.58	5.75
OCT 28 1981	3	.08	1	44	.92	14	350	5.74	85	0	.00	0	6.74	4.07*

*Indicates Anion and Cation Totals Don't Lie Within 10% of Each Other.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 19B

CATIONS

DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
JULY 11 1978	78	3.89	64	22	1.81	30	8	.33	5	0	.01	0	6.03	5.29*
MAY 18 1978	62	3.09	76	11	.91	22	2	.09	2	0	.01	0	4.09	7.25*
MAY 03 1979	23	1.15	46	7	.58	23	18	.78	31	0	.01	0	2.52	2.54
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	14	.61	100	0	.00	0	.61	7.99*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	10	.43	100	0	.00	0	.43	8.52*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
NOV 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	7	.30	100	0	.00	0	.30	5.15*
NOV 29 1979	0	.00	0	0	.00	0	8	.35	100	0	.00	0	.35	5.68*
JAN 04 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
MAR 14 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
MAY 06 1980	60	2.99	81	6	.46	12	6	.24	7	0	.00	0	3.70	4.08
MAY 13 1980	54	2.68	61	17	1.42	32	7	.30	7	0	.01	0	4.42	4.17
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
OCT 28 1980	71	3.54	59	20	1.65	27	18	.78	13	1	.03	1	6.00	4.90*
MAR 18 1981	19	.70	31	11	.91	40	15	.65	29	1	.02	1	2.27	4.26*
MAY 12 1981	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	4.35*
JUNE 03 1981	17	.85	34	12	.99	39	15	.65	26	1	.01	1	2.50	13.39*
OCT 28 1981	18	.90	29	23	1.89	61	6	.25	8	2	.05	2	3.10	4.18*

ANIONS

DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
JULY 11 1978	7	.20	4	17	.35	7	289	4.74	90	0	.00	0	5.29	6.03*
MAY 18 1978	8	.21	3	2	.04	1	427	7.00	97	0	.00	0	7.25	4.09*
MAY 03 1979	4	.11	4	11	.23	9	134	2.20	87	0	.00	0	2.54	2.52
MAY 31 1979	0	.00	0	19	.40	5	464	7.60	95	0	.00	0	7.99	.61*
JULY 05 1979	0	.00	0	25	.52	6	488	8.00	94	0	.00	0	8.52	.43*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
NOV 09 1979	0	.00	0	84	1.75	34	207	3.40	66	0	.00	0	5.15	.30*
NOV 29 1979	0	.00	0	23	.48	8	317	5.20	92	0	.00	0	5.68	.35*
JAN 04 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
MAR 14 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
MAY 06 1980	0	.00	0	123	2.56	63	93	1.52	37	0	.00	0	4.08	3.70
MAY 13 1980	11	.30	7	73	1.52	36	144	2.36	57	0	.00	0	4.17	4.42
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
OCT 28 1980	8	.21	4	35	.73	15	242	3.96	81	0	.00	0	4.90	6.00*
MAR 18 1981	13	.37	9	120	2.50	59	85	1.40	33	0	.00	0	4.26	2.27*
MAY 12 1981	48	1.35	31	48	1.00	23	122	2.00	46	0	.00	0	4.35	.00*
JUNE 03 1981	21	.59	4	29	.60	5	744	12.20	91	0	.00	0	13.39	2.50*
OCT 28 1981	3	.08	2	0	.00	0	250	4.10	98	0	.00	0	4.18	3.10*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY

LOCATION 20A

CATIONS

DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
JULY 11 1978	136	6.78	55	53	4.36	35	26	1.13	9	2	.06	0	12.33	11.80
MAY 18 1978	113	5.64	47	69	5.68	43	11	.48	4	5	.12	1	11.91	19.73*
MAY 03 1979	143	7.13	52	61	5.02	36	35	1.52	11	4	.11	1	13.78	14.65
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	43	1.87	100	0	.00	0	1.87	20.09*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	40	1.74	100	0	.00	0	1.74	24.79*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	20	.87	100	0	.00	0	.87	27.96*
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	36	1.57	100	0	.00	0	1.57	11.49*
SEPT 11 1979	138	6.88	61	27	2.22	20	47	2.04	18	5	.12	1	11.26	12.09
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	54	2.35	100	0	.00	0	2.35	14.83*
MAY 06 1980	94	4.69	47	10	.84	9	100	4.35	44	0	.00	0	9.88	10.94
MAY 13 1980	99	4.92	37	29	2.42	18	136	5.91	44	4	.11	1	13.36	13.02
JUNE 27 1980	110	5.49	50	34	2.80	26	47	2.04	19	25	.64	6	10.97	13.19*
AUG 11 1980	90	4.48	57	33	2.73	35	14	.59	8	2	.06	1	7.87	15.00*
AUG 18 1980	116	5.79	61	36	2.96	31	14	.62	7	2	.04	0	9.41	9.58
OCT 28 1980	137	6.83	44	41	3.37	22	121	5.26	34	1	.01	0	15.48	14.76
MAY 12 1981	99	4.94	46	33	2.72	25	66	2.87	27	5	.13	1	10.66	10.94
JUNE 03 1981	51	2.54	40	16	1.32	21	52	2.26	36	7	.18	3	6.30	7.32*
AUG 11 1981	134	6.68	53	40	3.29	26	57	2.48	20	5	.13	1	12.58	13.35
OCT 28 1981	27	1.35	16	29	2.39	29	100	4.35	53	7	.17	2	8.25	11.09*

ANIONS

DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
JULY 11 1978	7	.19	2	170	3.54	30	493	8.08	68	0	.00	0	11.80	12.33
MAY 18 1978	15	.42	2	260	5.41	27	848	13.90	70	0	.00	0	19.73	11.91*
MAY 03 1979	12	.34	2	140	2.91	20	695	11.40	78	0	.00	0	14.65	13.78
MAY 31 1979	0	.00	0	43	.89	4	1171	19.19	96	0	.00	0	20.09	1.87*
JULY 05 1979	0	.00	0	48	1.00	4	1452	23.79	96	0	.00	0	24.79	1.74*
AUG 09 1979	0	.00	0	37	.77	3	1659	27.19	97	0	.00	0	27.96	.87*
AUG 30 1979	0	.00	0	168	3.50	30	488	8.00	70	0	.00	0	11.49	1.57*
SEPT 11 1979	18	.51	4	153	3.18	26	512	8.40	69	0	.00	0	12.09	11.26
SEPT 27 1979	0	.00	0	213	4.43	30	634	10.40	70	0	.00	0	14.83	2.35*
MAY 06 1980	0	.00	0	180	3.75	34	439	7.20	66	0	.00	0	10.94	9.88
MAY 13 1980	21	.58	4	160	3.33	26	556	9.12	70	0	.00	0	13.02	13.36
JUNE 27 1980	18	.51	4	134	2.79	21	604	9.90	75	0	.00	0	13.19	10.97*
AUG 11 1980	40	1.13	8	100	2.08	14	720	11.80	79	0	.00	0	15.00	7.87*
AUG 18 1980	9	.25	3	114	2.37	25	425	6.96	73	0	.00	0	9.58	9.41
OCT 28 1980	19	.54	4	155	3.23	22	671	11.00	75	0	.00	0	14.76	15.48
MAY 12 1981	19	.54	5	10	.21	2	622	10.20	93	0	.00	0	10.94	10.66
JUNE 03 1981	13	.37	5	41	.85	12	372	6.10	83	0	.00	0	7.32	6.30*
AUG 11 1981	19	.54	4	20	.42	3	756	12.40	93	0	.00	0	13.35	12.58
OCT 28 1981	11	.31	3	122	2.54	23	503	8.24	74	0	.00	0	11.09	8.25*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY

LOCATION 208

CATIONS

DATE	CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
JULY 11 1978	208	10.37	46	104	8.56	38	79	3.43	15	7	.18	1	22.54	25.14*
MAY 18 1978	126	6.28	51	62	5.10	41	18	.78	6	5	.13	1	12.30	16.96*
MAY 03 1979	101	5.04	68	36	2.96	35	10	.43	5	1	.03	0	8.47	7.83
MAY 31 1979	0	.00	0	0	.00	0	17	.74	100	0	.00	0	.74	18.23*
JULY 05 1979	0	.00	0	0	.00	0	11	.48	100	0	.00	0	.48	18.79*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
SEPT 27 1979	0	.00	0	0	.00	0	12	.52	100	0	.00	0	.52	10.82*
MAY 06 1980	91	4.54	77	9	.77	13	13	.55	9	0	.00	0	5.86	7.58*
MAY 13 1980	112	5.59	59	39	3.18	33	17	.74	8	1	.03	0	9.54	9.09
JUNE 27 1980	105	5.24	56	36	2.96	32	14	.60	7	19	.49	5	9.29	13.23*
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
OCT 28 1980	112	5.59	62	35	2.88	32	13	.57	6	1	.03	0	9.07	9.27
MAY 12 1981	58	2.89	55	19	1.56	30	17	.74	14	1	.03	1	5.22	4.77
JUNE 03 1981	35	1.75	49	15	1.23	34	13	.57	16	2	.05	1	3.60	5.78*
AUG 11 1981	90	4.49	59	30	2.47	32	15	.65	9	1	.04	0	7.68	7.34
OCT 28 1981	27	1.35	25	42	3.46	63	14	.61	11	3	.08	1	5.49	8.36*

ANIONS

DATE	CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
JULY 11 1978	23	.65	3	22	.46	2	1466	24.03	96	0	.00	0	25.14	22.54*
MAY 18 1978	21	.59	3	18	.37	2	976	16.00	94	0	.00	0	16.96	12.30*
MAY 03 1979	6	.17	2	80	1.66	21	366	6.00	77	0	.00	0	7.83	8.47
MAY 31 1979	0	.00	0	88	1.83	10	1000	16.40	90	0	.00	0	18.23	.74*
JULY 05 1979	0	.00	0	48	1.00	5	1086	17.79	95	0	.00	0	18.79	.48*
AUG 09 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
AUG 30 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
SEPT 27 1979	0	.00	0	174	3.62	33	439	7.20	67	0	.00	0	10.82	.52*
MAY 06 1980	0	.00	0	145	3.02	40	278	4.56	60	0	.00	0	7.58	5.86*
MAY 13 1980	12	.34	4	146	3.04	33	349	5.72	63	0	.00	0	9.09	9.54
JUNE 27 1980	26	.73	6	24	.50	4	732	12.00	91	0	.00	0	13.23	9.29*
AUG 11 1980	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	.00	.00
OCT 28 1980	9	.25	3	122	2.54	27	395	6.48	70	0	.00	0	9.27	9.07
MAY 12 1981	12	.34	7	11	.24	5	256	4.20	88	0	.00	0	4.77	5.22
JUNE 03 1981	18	.51	9	13	.27	5	305	5.00	87	0	.00	0	5.78	3.60*
AUG 11 1981	12	.34	5	48	1.00	14	366	6.00	82	0	.00	0	7.34	7.65
OCT 28 1981	3	.08	1	76	1.58	19	409	6.70	80	0	.00	0	8.36	5.49*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY

LOCATION 21A

STUDY & DATE	CATIONS CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
TBTGS ASH MAY 03 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	8.47	7.83
MAY 06 1980	72	3.59	77	8	.63	14	11	.46	10	0	.00	0	4.68	2.48*
MAY 13 1980	68	3.39	58	22	1.83	31	14	.61	10	2	.04	1	5.87	5.58
JUNE 27 1980	87	4.34	61	25	2.06	29	9	.39	6	12	.31	4	7.09	5.42*
AUG 11 1980	69	3.45	57	25	2.05	34	12	.50	8	3	.06	1	6.06	8.34*
AUG 18 1980	64	3.19	54	26	2.12	36	13	.55	9	1	.04	1	5.90	5.68
OCT 28 1980	50	2.49	54	20	1.65	36	10	.43	9	1	.02	1	4.59	4.78
MAY 12 1981	59	2.94	56	23	1.89	36	9	.40	8	1	.03	1	5.27	5.21
JUNE 03 1981	20	1.00	39	14	1.15	45	8	.36	14	2	.05	2	2.56	5.26*
AUG 11 1981	50	2.49	55	19	1.56	35	10	.43	10	1	.04	1	4.53	4.46
OCT 28 1981	15	.75	21	29	2.39	66	9	.40	11	3	.07	2	3.61	7.38*

STUDY & DATE	ANIONS CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
TBTGS ASH MAY 03 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	7.83	8.47
MAY 06 1980	0	.00	0	0	.00	0	151	2.48	100	0	.00	0	2.48	4.68*
MAY 13 1980	66	1.86	33	23	.48	9	198	3.24	58	0	.00	0	5.58	5.87
JUNE 27 1980	44	1.24	23	9	.18	3	244	4.00	74	0	.00	0	5.42	7.09*
AUG 11 1980	72	2.03	24	15	.31	4	366	6.00	72	0	.00	0	8.34	6.06*
AUG 18 1980	25	.70	12	16	.33	6	283	4.64	82	0	.00	0	5.68	5.90
OCT 28 1980	17	.46	10	23	.48	10	234	3.84	80	0	.00	0	4.78	4.59
MAY 12 1981	16	.45	9	17	.36	7	268	4.40	84	0	.00	0	5.21	5.27
JUNE 03 1981	35	.99	19	23	.48	9	232	3.80	72	0	.00	0	5.26	2.56*
AUG 11 1981	18	.51	11	17	.35	8	220	3.60	81	0	.00	0	4.46	4.53
OCT 28 1981	5	.14	2	120	2.50	34	289	4.74	64	0	.00	0	7.38	3.61*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY

LOCATION 21B

STUDY & DATE	CATIONS CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
TBTGS ASH														
MAY 03 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	8.47	7.83
MAY 06 1980	65	3.24	74	10	.83	19	7	.31	7	0	.00	0	4.38	6.40*
MAY 13 1980	73	3.64	53	33	2.67	39	11	.48	7	1	.02	0	6.80	6.06*
JUNE 27 1980	99	4.94	67	20	1.65	22	13	.56	7	11	.28	4	7.42	16.49*
AUG 11 1980	85	4.23	58	22	1.81	25	28	1.23	17	3	.08	1	7.35	19.29*
OCT 28 1980	55	2.74	53	17	1.40	27	23	1.00	19	2	.05	1	5.19	5.43
MAY 12 1981	42	2.09	44	12	1.01	21	36	1.57	33	2	.05	1	4.72	4.87
JUNE 03 1981	18	.90	32	12	.99	35	19	.83	30	3	.08	3	2.79	11.60*
AUG 11 1981	26	1.30	42	15	1.23	40	12	.52	17	2	.04	1	3.10	4.25*
OCT 28 1981	26	1.30	33	23	1.89	49	14	.61	16	3	.08	2	3.88	5.22*

STUDY & DATE	ANIONS CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
TBTGS ASH														
MAY 03 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	7.83	8.47
MAY 06 1980	0	.00	0	100	2.08	33	264	4.32	67	0	.00	0	6.40	4.38*
MAY 13 1980	14	.39	7	19	.39	6	322	5.28	87	0	.00	0	6.06	6.80*
JUNE 27 1980	144	4.06	25	21	.44	3	732	12.00	73	0	.00	0	16.49	7.42*
AUG 11 1980	230	6.48	34	20	.42	2	756	12.40	64	0	.00	0	19.29	7.35*
OCT 28 1980	86	2.42	45	24	.49	9	154	2.52	46	0	.00	0	5.43	5.19
MAY 12 1981	50	1.41	29	13	.26	5	195	3.20	66	0	.00	0	4.87	4.72
JUNE 03 1981	21	.59	5	13	.27	2	655	10.74	93	0	.00	0	11.60	2.79*
AUG 11 1981	39	1.10	26	17	.35	8	171	2.80	66	0	.00	0	4.25	3.10*
OCT 28 1981	30	.85	16	47	.98	19	207	3.40	65	0	.00	0	5.22	3.88*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY
LOCATION 22A

STUDY & DATE	CATIONS CA MG/L	CA EPM	CA %EPM	MG MG/L	MG EPM	MG %EPM	NA MG/L	NA EPM	NA %EPM	K MG/L	K EPM	K %EPM	CATION TOTAL	ANION TOTAL
TBTGS ASH MAY 03 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	8.47	7.83
JUNE 27 1980	100	4.99	48	51	4.20	41	17	.75	7	15	.38	4	10.32	11.07
AUG 11 1980	91	4.55	53	34	2.78	32	28	1.20	14	2	.06	1	8.59	8.72
AUG 18 1980	122	6.08	49	64	5.26	43	22	.97	8	1	.03	0	12.35	11.83
OCT 28 1980	102	5.09	45	43	3.54	31	63	2.73	24	2	.04	0	11.40	12.62
MAY 12 1981	118	5.89	48	49	4.03	33	50	2.17	18	2	.04	0	12.14	12.09
JUNE 03 1981	48	2.39	47	17	1.40	28	28	1.22	24	3	.06	1	5.07	12.40*
AUG 11 1981	112	5.59	54	48	3.29	32	32	1.39	13	2	.04	0	10.31	11.15
OCT 28 1981	32	1.60	21	55	4.53	59	34	1.48	19	3	.09	1	7.69	11.48*

STUDY & DATE	ANIONS CL MG/L	CL EPM	CL %EPM	SO4 MG/L	SO4 EPM	SO4 %EPM	HCO3 MG/L	HCO3 EPM	HCO3 %EPM	CO3 MG/L	CO3 EPM	CO3 %EPM	ANION TOTAL	CATION TOTAL
TBTGS ASH MAY 03 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	7.83	8.47
JUNE 27 1980	25	.70	6	133	2.77	25	464	7.60	69	0	.00	0	11.07	10.32
AUG 11 1980	15	.42	5	24	.50	6	476	7.80	89	0	.00	0	8.72	8.59
AUG 18 1980	5	.14	1	101	2.10	18	586	9.60	81	0	.00	0	11.83	12.35
OCT 28 1980	16	.45	4	85	1.77	14	634	10.40	82	0	.00	0	12.62	11.40
MAY 12 1981	26	.73	6	56	1.17	10	622	10.20	84	0	.00	0	12.09	12.14
JUNE 03 1981	5	.13	1	42	.87	7	695	11.40	92	0	.00	0	12.40	5.07*
AUG 11 1981	22	.62	6	45	.94	8	586	9.60	86	0	.00	0	11.15	10.31
OCT 28 1981	11	.31	3	37	.77	7	634	10.40	91	0	.00	0	11.48	7.69*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

MAJOR ION CHEMISTRY

LOCATION 22B

STUDY & DATE	CATIONS												CATION TOTAL	ANION TOTAL
	CA			MG			NA			K				
	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM		
TBTGS ASH MAY 03 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	8.47	7.83
JUNE 27 1980	110	5.49	56	50	4.12	42	0	.00	0	11	.28	3	9.88	14.40*
AUG 11 1980	86	4.27	46	45	3.66	39	31	1.33	14	3	.07	1	9.33	11.63*
AUG 18 1980	106	5.29	50	46	3.74	35	34	1.49	14	2	.04	0	10.56	10.92
OCT 28 1980	130	6.48	50	52	4.28	33	47	2.06	16	1	.03	0	12.86	12.64
MAY 12 1981	115	5.74	52	50	4.12	38	25	1.09	10	1	.02	0	10.96	11.40
JUNE 03 1981	49	2.44	43	17	1.40	25	40	1.74	31	3	.06	1	5.65	10.42*
AUG 11 1981	112	5.59	54	48	3.95	38	20	.87	8	1	.02	0	10.43	10.81
OCT 28 1981	30	1.50	19	54	4.44	56	45	1.96	24	4	.10	1	7.99	12.60*

STUDY & DATE	ANIONS												ANION TOTAL	CATION TOTAL
	CL			SO4			HCO3			CO3				
	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM	MG/L	EPM	%EPM		
TBTGS ASH MAY 03 1979	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	0	.00	0	7.83	8.47
JUNE 27 1980	25	.70	5	240	4.99	35	531	8.70	60	0	.00	0	14.40	9.88*
AUG 11 1980	73	2.06	18	28	.57	5	549	9.00	77	0	.00	0	11.63	9.33*
AUG 18 1980	21	.59	5	58	1.21	11	556	9.12	84	0	.00	0	10.92	10.56
OCT 28 1980	5	.14	1	74	1.54	12	669	10.96	87	0	.00	0	12.64	12.86
MAY 12 1981	3	.08	1	73	1.52	13	598	9.80	86	0	.00	0	11.48	10.96
JUNE 03 1981	5	.14	1	52	1.08	10	561	9.20	88	0	.00	0	10.42	5.65*
AUG 11 1981	6	.17	2	50	1.04	10	586	9.60	89	0	.00	0	10.81	10.43
OCT 28 1981	0	.00	0	123	2.56	20	612	10.04	80	0	.00	0	12.60	7.99*

* INDICATES ANION AND CATION TOTALS DON'T LIE WITHIN 10% OF EACH OTHER.

POOR

QUALITY

ORIGINAL